




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
010021 Estudos conceituais de OAEs - pontes, viadutos (EVTE)									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatíveis à CAD/SIG	14,50000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	20,4494		
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatíveis à função CAD/SIG	5,00000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	4,7305		
Custo horário total de equipamentos							25,1799		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0113	Coordenador	1,25000	h	164,6233		205,7791			
MO0114	Engenheiro Sênior	2,50000	h	138,5321		346,3303			
MO0115	Engenheiro Pleno	2,50000	h	106,1578		265,3945			
MO0116	Engenheiro Júnior	1,25000	h	94,8055		118,5069			
MO0117	Engenheiro auxiliar	1,25000	h	94,8055		118,5069			
MO0118	Técnico Especial	2,50000	h	66,4279		166,0698			
MO0119	Técnico Sênior	2,50000	h	56,1927		140,4818			
MO0120	Técnico Pleno	1,25000	h	44,3630		55,4538			
MO0121	Técnico Júnior	0,50000	h	39,6450		19,8225			
MO0123	Consultor	0,50000	h	196,6108		98,3054			
Custo horário total de mão de obra							1.534,6510		
Custo horário total de execução							1.559,8309		
Produção da equipe							1,00000 m		
Custo unitário de execução							1.559,8309		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT2557	Software CAD para MAC/Windows 64bits	7,00000	h	4,7278		33,0946			
MT2559	Software SIG para MAC/Windows 64bits	4,75000	h	2,3220		11,0295			
MT2560	Software IMG para MAC/Windows 64bits	16,00000	h	1,5411		24,6576			
MT2561	Sistema operacional e pacote office	18,25000	h	0,2007		3,6628			
Custo unitário total de material							72,4445		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.632,2754		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.632,28		

Obs.: Conforme Instrução Normativa: ISF - 216

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
010024 Estudos conceituais de OAEs - túneis (EVTE)									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatíveis à CAD/SIG	4,00000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	5,6412		
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatíveis à função CAD/SIG	1,50000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	1,4192		
Custo horário total de equipamentos							7,0604		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0113	Coordenador	0,50000	h		164,6233		82,3117		
MO0114	Engenheiro Sênior	1,00000	h		138,5321		138,5321		
MO0115	Engenheiro Pleno	0,50000	h		106,1578		53,0789		
MO0116	Engenheiro Júnior	0,50000	h		94,8055		47,4028		
MO0118	Técnico Especial	1,00000	h		66,4279		66,4279		
MO0119	Técnico Sênior	1,00000	h		56,1927		56,1927		
MO0120	Técnico Pleno	0,50000	h		44,3630		22,1815		
MO0121	Técnico Júnior	0,50000	h		39,6450		19,8225		
Custo horário total de mão de obra							485,9501		
Custo horário total de execução							493,0105		
Produção da equipe							1,00000 m		
Custo unitário de execução							493,0105		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2561	Sistema operacional e pacote office	5,50000	h		0,2007		1,1039		
Custo unitário total de material							1,1039		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							494,1144		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							494,11		

Obs.: Conforme Instrução Normativa: ISF - 216


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
010006 Estudos de geometria do traçado (EVTE)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatíveis à CAD/SIG	11,00000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	15,5133
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatíveis à função CAD/SIG	3,50000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	3,3114
EQ0770	Tablet de 10"	7,00000	1,00	0,00	0,3739	0,2461	2,6173
Custo horário total de equipamentos							21,4420
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0113	Coordenador	1,50000	h	164,6233		246,9350	
MO0114	Engenheiro Sênior	2,00000	h	138,5321		277,0642	
MO0115	Engenheiro Pleno	2,00000	h	106,1578		212,3156	
MO0116	Engenheiro Júnior	2,00000	h	94,8055		189,6110	
MO0117	Engenheiro auxiliar	1,50000	h	94,8055		142,2083	
MO0118	Técnico Especial	2,00000	h	66,4279		132,8558	
MO0119	Técnico Sênior	1,75000	h	56,1927		98,3372	
MO0120	Técnico Pleno	1,75000	h	44,3630		77,6353	
Custo horário total de mão de obra						1.376,9624	
Custo horário total de execução						1.398,4044	
Produção da equipe						1,00000 km	
Custo unitário de execução						1.398,4044	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2557	Software CAD para MAC/Windows 64bits	14,50000	h	4,7278		68,5531	
MT2558	Software SIG para Android/IOS	7,00000	h	2,2313		15,6191	
MT2559	Software SIG para MAC/Windows 64bits	14,50000	h	2,3220		33,6690	
MT2560	Software IMG para MAC/Windows 64bits	14,50000	h	1,5411		22,3460	
MT2561	Sistema operacional e pacote office	14,50000	h	0,2007		2,9102	
Custo unitário total de material						143,0974	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						1.541,5018	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.541,50	

Obs.: Conforme Instrução Normativa: ISF - 209


CUSTO DE INSTALAÇÃO (CIVIL)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatíveis à CAD/SIG	7,00000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	9,8721
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatíveis à função CAD/SIG	4,00000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	3,7844
Custo horário total de equipamentos							13,6565
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0113	Coordenador	1,00000	h	164,6233		164,6233	
MO0114	Engenheiro Sênior	3,00000	h	138,5321		415,5963	
MO0115	Engenheiro Pleno	2,00000	h	106,1578		212,3156	
MO0116	Engenheiro Júnior	1,00000	h	94,8055		94,8055	
MO0117	Engenheiro auxiliar	0,50000	h	94,8055		47,4028	
MO0118	Técnico Especial	1,00000	h	66,4279		66,4279	
MO0119	Técnico Sênior	1,00000	h	56,1927		56,1927	
MO0120	Técnico Pleno	0,50000	h	44,3630		22,1815	
MO0121	Técnico Júnior	0,50000	h	39,6450		19,8225	
MO0122	Técnico Auxiliar	0,50000	h	33,8631		16,9316	
Custo horário total de mão de obra							1.116,2997
Custo horário total de execução							1.129,9562
Produção da equipe							1,00000 km
Custo unitário de execução							1.129,9562
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2557	Software CAD para MAC/Windows 64bits	11,00000	h	4,7278		52,0058	
MT2561	Sistema operacional e pacote office	11,00000	h	0,2007		2,2077	
Custo unitário total de material							54,2135
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.184,1697
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.184,17

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
010027 Estudos de superestrutura (EVTE)									
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compativeis à CAD/SIG		7,25000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	10,2247	
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compativeis à função CAD/SIG		2,25000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	2,1287	
Custo horário total de equipamentos							12,3534		
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0113	Coordenador		0,75000	h	164,6233		123,4675		
MO0114	Engenheiro Sênior		1,00000	h	138,5321		138,5321		
MO0115	Engenheiro Pleno		1,00000	h	106,1578		106,1578		
MO0116	Engenheiro Júnior		1,00000	h	94,8055		94,8055		
MO0117	Engenheiro auxiliar		0,75000	h	94,8055		71,1041		
MO0118	Técnico Especial		1,00000	h	66,4279		66,4279		
MO0119	Técnico Sênior		1,00000	h	56,1927		56,1927		
MO0120	Técnico Pleno		1,00000	h	44,3630		44,3630		
MO0121	Técnico Júnior		0,75000	h	39,6450		29,7338		
MO0122	Técnico Auxiliar		0,75000	h	33,8631		25,3973		
MO0123	Consultor		0,50000	h	196,6108		98,3054		
Custo horário total de mão de obra							854,4871		
Custo horário total de execução							866,8405		
Produção da equipe							1,00000 km		
Custo unitário de execução							866,8405		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2557	Software CAD para MAC/Windows 64bits		9,50000	h	4,7278		44,9141		
MT2561	Sistema operacional e pacote office		9,50000	h	0,2007		1,9067		
Custo unitário total de material							46,8208		
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							913,6613		
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							913,66		


Obs.: Conforme Instrução Normativa: ISFs - 213 -214-215

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
010018 Estudos de terraplenagem (EVTE)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatiáveis à CAD/SIG	10,00000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	14,1030
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatiáveis à função CAD/SIG	4,00000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	3,7844
Custo horário total de equipamentos							17,8874
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0113	Coordenador	0,75000	h	164,6233		123,4675	
MO0114	Engenheiro Sênior	2,25000	h	138,5321		311,6972	
MO0115	Engenheiro Pleno	1,50000	h	106,1578		159,2367	
MO0116	Engenheiro Júnior	1,50000	h	94,8055		142,2083	
MO0117	Engenheiro auxiliar	1,50000	h	94,8055		142,2083	
MO0118	Técnico Especial	3,00000	h	66,4279		199,2837	
MO0119	Técnico Sênior	1,50000	h	56,1927		84,2891	
MO0120	Técnico Pleno	1,00000	h	44,3630		44,3630	
MO0123	Consultor	1,00000	h	196,6108		196,6108	
Custo horário total de mão de obra						1.403,3646	
Custo horário total de execução						1.421,2520	
Produção da equipe						1,00000 km	
Custo unitário de execução						1.421,2520	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2557	Software CAD para MAC/Windows 64bits	9,00000	h	4,7278		42,5502	
MT2561	Sistema operacional e pacote office	14,00000	h	0,2007		2,8098	
Custo unitário total de material						45,3600	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						1.466,6120	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.466,61	


Obs.: Conforme Instrução Normativa: ISF - 211

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
010004 Estudos geológicos (EVTE)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0761	Veículo leve - 53 kW	5,75000	1,00	0,00	55,6487	28,6132	319,9800
EQ0763	Receptor GNSS de navegação	5,75000	1,00	0,00	0,5045	0,3320	2,9009
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatíveis à CAD/SIG	21,25000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	29,9689
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatíveis à função CAD/SIG	5,00000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	4,7305
EQ0770	Tablet de 10"	8,25000	1,00	0,00	0,3739	0,2461	3,0847
EQ0771	Câmera fotográfica compacta com 20 mp ou superior e zoom óptico de 5x ou superior	8,25000	1,00	0,00	0,7678	0,6896	6,3344
EQ0772	Câmera de Filmagem 360°	8,25000	1,00	0,00	0,3696	0,3319	3,0492
Custo horário total de equipamentos							370,0486
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0113	Coordenador	2,25000	h	164,6233		370,4024	
MO0114	Engenheiro Sênior	2,25000	h	138,5321		311,6972	
MO0115	Engenheiro Pleno	2,00000	h	106,1578		212,3156	
MO0116	Engenheiro Júnior	3,00000	h	94,8055		284,4165	
MO0117	Engenheiro auxiliar	2,25000	h	94,8055		213,3124	
MO0033	Geólogo	3,00000	h	123,4150		370,2450	
MO0118	Técnico Especial	3,00000	h	66,4279		199,2837	
MO0119	Técnico Sênior	3,00000	h	56,1927		168,5781	
MO0120	Técnico Pleno	3,00000	h	44,3630		133,0890	
MO0121	Técnico Júnior	1,00000	h	39,6450		39,6450	
MO0122	Técnico Auxiliar	1,00000	h	33,8631		33,8631	
MO0123	Consultor	0,50000	h	196,6108		98,3054	
Custo horário total de mão de obra							2.435,1534
Custo horário total de execução							2.805,2020
Produção da equipe							1,00000 km
Custo unitário de execução							2.805,2020
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2558	Software SIG para Android/IOS	8,25000	h	2,2313		18,4082	
MT2559	Software SIG para MAC/Windows 64bits	10,00000	h	2,3220		23,2200	
MT2560	Software IMG para MAC/Windows 64bits	10,00000	h	1,5411		15,4110	
MT2561	Sistema operacional e pacote office	26,25000	h	0,2007		5,2684	
Custo unitário total de material							62,3076
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.867,5096
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.867,51


Obs.: Conforme Instrução Normativa: ISF - 206

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
010005 Estudos geológicos (Projeto Básico)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compativeis à CAD/SIG	21,50000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	30,3215
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compativeis à função CAD/SIG	3,87500	1,00	0,00	0,9461	0,6227	3,6661
Custo horário total de equipamentos							33,9876
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0113	Coordenador	0,87500	h	164,6233		144,0454	
MO0114	Engenheiro Sênior	2,00000	h	138,5321		277,0642	
MO0115	Engenheiro Pleno	2,00000	h	106,1578		212,3156	
MO0116	Engenheiro Júnior	3,00000	h	94,8055		284,4165	
MO0117	Engenheiro auxiliar	1,00000	h	94,8055		94,8055	
MO0033	Geólogo	4,00000	h	123,4150		493,6600	
MO0118	Técnico Especial	4,00000	h	66,4279		265,7116	
MO0119	Técnico Sênior	4,00000	h	56,1927		224,7708	
MO0120	Técnico Pleno	1,50000	h	44,3630		66,5445	
MO0121	Técnico Júnior	1,00000	h	39,6450		39,6450	
MO0122	Técnico Auxiliar	1,00000	h	33,8631		33,8631	
MO0123	Consultor	1,00000	h	196,6108		196,6108	
Custo horário total de mão de obra							2.333,4530
Custo horário total de execução							2.367,4406
Produção da equipe							1,00000 km
Custo unitário de execução							2.367,4406
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2559	Software SIG para MAC/Windows 64bits	5,62500	h	2,3220		13,0613	
MT2560	Software IMG para MAC/Windows 64bits	11,25000	h	1,5411		17,3374	
MT2561	Sistema operacional e pacote office	25,37500	h	0,2007		5,0928	
Custo unitário total de material							35,4915
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.402,9321
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							2.402,93
Custo unitário direto total							2.402,93


Obs.: Conforme Instrução Normativa: ISF - 206

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
010015 Estudos geotécnicos (EVTE)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0761	Veículo leve - 53 kW	5,50000	1,00	0,00	55,6487	28,6132	306,0679
EQ0181	Veículo leve Pick Up 4 x 4 - 147 kW	5,50000	1,00	0,00	88,6204	44,4286	487,4122
EQ0763	Receptor GNSS de navegação	5,50000	1,00	0,00	0,5045	0,3320	2,7748
EQ0764	Deflectômetro leve (LWD)	5,50000	1,00	0,00	14,4823	9,5319	79,6527
EQ0765	Medidor portátil de densidade de solos	5,50000	1,00	0,00	25,5522	23,3466	140,5371
EQ0766	Penetrômetro dinâmico leve (DPL)	5,50000	1,00	0,00	32,7021	22,2391	179,8616
EQ0767	Equipamento Vane Tester para solos com profundidade de até 3,0 m	5,50000	1,00	0,00	3,3231	2,2599	18,2771
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatíveis à CAD/SIG	15,50000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	21,8597
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatíveis à função CAD/SIG	3,50000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	3,3114
EQ0770	Tablet de 10"	19,00000	1,00	0,00	0,3739	0,2461	7,1041
EQ0771	Câmera fotográfica compacta com 20 mp ou superior e zoom óptico de 5x ou superior	9,25000	1,00	0,00	0,7678	0,6896	7,1022
EQ0772	Câmera de Filmagem 360°	9,25000	1,00	0,00	0,3696	0,3319	3,4188
Custo horário total de equipamentos							1.257,3796
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0113	Coordenador	1,00000	h	164,6233		164,6233	
MO0114	Engenheiro Sênior	2,00000	h	138,5321		277,0642	
MO0115	Engenheiro Pleno	2,00000	h	106,1578		212,3156	
MO0116	Engenheiro Júnior	2,00000	h	94,8055		189,6110	
MO0117	Engenheiro auxiliar	2,00000	h	94,8055		189,6110	
MO0118	Técnico Especial	2,00000	h	66,4279		132,8558	
MO0119	Técnico Sênior	2,00000	h	56,1927		112,3854	
MO0120	Técnico Pleno	2,00000	h	44,3630		88,7260	
MO0121	Técnico Júnior	2,00000	h	39,6450		79,2900	
MO0122	Técnico Auxiliar	1,50000	h	33,8631		50,7947	
MO0123	Consultor	0,50000	h	196,6108		98,3054	
Custo horário total de mão de obra							1.595,5824
Custo horário total de execução							2.852,9620
Produção da equipe							1,00000 km
Custo unitário de execução							2.852,9620
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2558	Software SIG para Android/IOS	19,00000	h	2,2313		42,3947	
MT2561	Sistema operacional e pacote office	19,00000	h	0,2007		3,8133	
Custo unitário total de material							46,2080
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.899,1700
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.899,17

Obs.: Conforme Instrução Normativa: ISF - 207

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
010016 Estudos geotécnicos (Projeto Básico)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0761	Veículo leve - 53 kW	10,50000	1,00	0,00	55,6487	28,6132	584,3114
EQ0181	Veículo leve Pick Up 4 x 4 - 147 kW	10,50000	1,00	0,00	88,6204	44,4286	930,5142
EQ0763	Receptor GNSS de navegação	10,50000	1,00	0,00	0,5045	0,3320	5,2973
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatiáveis à CAD/SIG	11,25000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	15,8659
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatiáveis à função CAD/SIG	7,50000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	7,0958
EQ0770	Tablet de 10"	12,50000	1,00	0,00	0,3739	0,2461	4,6738
EQ0771	Câmera fotográfica compacta com 20 mp ou superior e zoom óptico de 5x ou superior	12,50000	1,00	0,00	0,7678	0,6896	9,5975
EQ0772	Câmera de Filmagem 360°	12,50000	1,00	0,00	0,3696	0,3319	4,6200
Custo horário total de equipamentos							1.561,9759
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0113	Coordenador	1,50000	h	164,6233		246,9350	
MO0114	Engenheiro Sênior	6,00000	h	138,5321		831,1926	
MO0115	Engenheiro Pleno	3,00000	h	106,1578		318,4734	
MO0116	Engenheiro Júnior	2,25000	h	94,8055		213,3124	
MO0117	Engenheiro auxiliar	1,50000	h	94,8055		142,2083	
MO0118	Técnico Especial	1,50000	h	66,4279		99,6419	
MO0119	Técnico Sênior	1,50000	h	56,1927		84,2891	
MO0120	Técnico Pleno	1,50000	h	44,3630		66,5445	
Custo horário total de mão de obra						2.002,5972	
Custo horário total de execução						3.564,5731	
Produção da equipe						1,00000 km	
Custo unitário de execução						3.564,5731	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2557	Software CAD para MAC/Windows 64bits	6,25000	h	4,7278		29,5488	
MT2558	Software SIG para Android/IOS	12,50000	h	2,2313		27,8913	
MT2561	Sistema operacional e pacote office	18,75000	h	0,2007		3,7631	
Custo unitário total de material						61,2032	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						3.625,7763	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							3.625,78

Obs.: Conforme Instrução Normativa: ISF - 207


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
010017 Estudos geotécnicos (Projeto Executivo)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0761	Veículo leve - 53 kW	3,25000	1,00	0,00	55,6487	28,6132	180,8583
EQ0181	Veículo leve Pick Up 4 x 4 - 147 kW	3,25000	1,00	0,00	88,6204	44,4286	288,0163
EQ0763	Receptor GNSS de navegação	3,25000	1,00	0,00	0,5045	0,3320	1,6396
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatíveis à CAD/SIG	18,37500	1,00	0,00	1,4103	0,9282	25,9143
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatíveis à função CAD/SIG	5,50000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	5,2036
EQ0770	Tablet de 10"	4,37500	1,00	0,00	0,3739	0,2461	1,6358
EQ0771	Câmera fotográfica compacta com 20 mp ou superior e zoom óptico de 5x ou superior	4,37500	1,00	0,00	0,7678	0,6896	3,3591
EQ0772	Câmera de Filmagem 360°	4,37500	1,00	0,00	0,3696	0,3319	1,6170
Custo horário total de equipamentos							508,2440
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0113	Coordenador	1,50000	h	164,6233		246,9350	
MO0114	Engenheiro Sênior	3,00000	h	138,5321		415,5963	
MO0115	Engenheiro Pleno	3,00000	h	106,1578		318,4734	
MO0116	Engenheiro Júnior	2,50000	h	94,8055		237,0138	
MO0117	Engenheiro auxiliar	2,50000	h	94,8055		237,0138	
MO0118	Técnico Especial	5,00000	h	66,4279		332,1395	
MO0119	Técnico Sênior	2,50000	h	56,1927		140,4818	
MO0120	Técnico Pleno	2,50000	h	44,3630		110,9075	
MO0121	Técnico Júnior	0,37500	h	39,6450		14,8669	
MO0123	Consultor	1,00000	h	196,6108		196,6108	
Custo horário total de mão de obra						2.250,0388	
Custo horário total de execução						2.758,2828	
Produção da equipe						1,00000 km	
Custo unitário de execução						2.758,2828	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2557	Software CAD para MAC/Windows 64bits	23,87500	h	4,7278		112,8762	
MT2558	Software SIG para Android/IOS	4,37500	h	2,2313		9,7619	
MT2561	Sistema operacional e pacote office	23,87500	h	0,2007		4,7917	
Custo unitário total de material						127,4298	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						2.885,7126	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						2.885,71	

Obs.: Conforme Instrução Normativa: ISF - 207


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatíveis à CAD/SIG	17,25000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	24,3277
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatíveis à função CAD/SIG	3,00000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	2,8383
Custo horário total de equipamentos							27,1660
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0113	Coordenador	0,75000	h	164,6233		123,4675	
MO0114	Engenheiro Sênior	2,25000	h	138,5321		311,6972	
MO0115	Engenheiro Pleno	2,25000	h	106,1578		238,8551	
MO0116	Engenheiro Júnior	3,00000	h	94,8055		284,4165	
MO0117	Engenheiro auxiliar	1,50000	h	94,8055		142,2083	
MO0118	Técnico Especial	1,50000	h	66,4279		99,6419	
MO0119	Técnico Sênior	3,00000	h	56,1927		168,5781	
MO0120	Técnico Pleno	3,00000	h	44,3630		133,0890	
MO0121	Técnico Júnior	1,50000	h	39,6450		59,4675	
MO0122	Técnico Auxiliar	1,50000	h	33,8631		50,7947	
Custo horário total de mão de obra							1.612,2158
Custo horário total de execução							1.639,3818
Produção da equipe							1,00000 km
Custo unitário de execução							1.639,3818
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2557	Software CAD para MAC/Windows 64bits	13,50000	h	4,7278		63,8253	
MT2561	Sistema operacional e pacote office	13,50000	h	0,2007		2,7095	
Custo unitário total de material							66,5348
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.705,9166
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.705,92

Obs.: Conforme Instrução Normativa: ISF - 208




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
010013 Estudos hidrológicos (Projeto Básico)									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatíveis à CAD/SIG	15,75000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	22,2122		
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatíveis à função CAD/SIG	3,75000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	3,5479		
Custo horário total de equipamentos							25,7601		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0113	Coordenador	1,25000	h		164,6233		205,7791		
MO0114	Engenheiro Sênior	2,50000	h		138,5321		346,3303		
MO0115	Engenheiro Pleno	2,50000	h		106,1578		265,3945		
MO0116	Engenheiro Júnior	3,75000	h		94,8055		355,5206		
MO0117	Engenheiro auxiliar	2,50000	h		94,8055		237,0138		
MO0118	Técnico Especial	2,50000	h		66,4279		166,0698		
MO0119	Técnico Sênior	2,50000	h		56,1927		140,4818		
MO0120	Técnico Pleno	2,00000	h		44,3630		88,7260		
Custo horário total de mão de obra							1.805,3159		
Custo horário total de execução							1.831,0760		
Produção da equipe							1,00000 km		
Custo unitário de execução							1.831,0760		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2561	Sistema operacional e pacote office	19,50000	h		0,2007		3,9137		
Custo unitário total de material							3,9137		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.834,9897		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.834,99		


Obs.: Conforme Instrução Normativa: ISF - 208

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
010014 Estudos hidrológicos (Projeto Executivo)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatiáveis à CAD/SIG	16,62500	1,00	0,00	1,4103	0,9282	23,4462
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatiáveis à função CAD/SIG	3,75000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	3,5479
Custo horário total de equipamentos							26,9941
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0113	Coordenador	1,25000	h	164,6233		205,7791	
MO0114	Engenheiro Sênior	2,50000	h	138,5321		346,3303	
MO0115	Engenheiro Pleno	2,50000	h	106,1578		265,3945	
MO0116	Engenheiro Júnior	2,50000	h	94,8055		237,0138	
MO0117	Engenheiro auxiliar	2,50000	h	94,8055		237,0138	
MO0118	Técnico Especial	2,50000	h	66,4279		166,0698	
MO0119	Técnico Sênior	5,00000	h	56,1927		280,9635	
MO0120	Técnico Pleno	0,62500	h	44,3630		27,7269	
MO0121	Técnico Júnior	1,00000	h	39,6450		39,6450	
Custo horário total de mão de obra						1.805,9367	
Custo horário total de execução						1.832,9308	
Produção da equipe						1,00000 km	
Custo unitário de execução						1.832,9308	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2561	Sistema operacional e pacote office	20,37500	h	0,2007		4,0893	
Custo unitário total de material						4,0893	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						1.837,0201	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P	
						FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.837,02	


Obs.: Conforme Instrução Normativa: ISF - 208

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
010009 Estudos operacionais (EVTE)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatíveis à CAD/SIG	8,00000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	11,2824
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatíveis à função CAD/SIG	5,37500	1,00	0,00	0,9461	0,6227	5,0853
Custo horário total de equipamentos							16,3677
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0113	Coordenador	1,37500	h	164,6233		226,3570	
MO0114	Engenheiro Sênior	4,00000	h	138,5321		554,1284	
MO0115	Engenheiro Pleno	4,00000	h	106,1578		424,6312	
MO0116	Engenheiro Júnior	1,75000	h	94,8055		165,9096	
MO0118	Técnico Especial	1,37500	h	66,4279		91,3384	
MO0119	Técnico Sênior	0,87500	h	56,1927		49,1686	
Custo horário total de mão de obra							1.511,5332
Custo horário total de execução							1.527,9009
Produção da equipe							1,00000 km
Custo unitário de execução							1.527,9009
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2560	Software IMG para MAC/Windows 64bits	2,25000	h	1,5411		3,4675	
MT2561	Sistema operacional e pacote office	13,37500	h	0,2007		2,6844	
Custo unitário total de material							6,1519
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.534,0528
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.534,05


Obs.: Conforme Instrução Normativa: ISF - 227

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
010010 Estudos operacionais (Projeto Básico)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatíveis à CAD/SIG	5,00000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	7,0515
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatíveis à função CAD/SIG	3,50000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	3,3114
Custo horário total de equipamentos							10,3629
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0113	Coordenador	1,00000	h	164,6233		164,6233	
MO0114	Engenheiro Sênior	2,00000	h	138,5321		277,0642	
MO0115	Engenheiro Pleno	1,00000	h	106,1578		106,1578	
MO0116	Engenheiro Júnior	1,00000	h	94,8055		94,8055	
MO0117	Engenheiro auxiliar	1,00000	h	94,8055		94,8055	
MO0118	Técnico Especial	1,00000	h	66,4279		66,4279	
MO0119	Técnico Sênior	1,00000	h	56,1927		56,1927	
MO0123	Consultor	0,50000	h	196,6108		98,3054	
Custo horário total de mão de obra							958,3823
Custo horário total de execução							968,7452
Produção da equipe							1,00000 km
Custo unitário de execução							968,7452
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2561	Sistema operacional e pacote office	8,50000	h	0,2007		1,7060	
Custo unitário total de material							1,7060
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							970,4512
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							970,45


Obs.: Conforme Instrução Normativa: ISF - 227

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
010011 Estudos operacionais (Projeto Executivo)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatíveis à CAD/SIG	5,25000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	7,4041
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatíveis à função CAD/SIG	2,75000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	2,6018
Custo horário total de equipamentos							10,0059
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0113	Coordenador	0,75000	h		164,6233		123,4675
MO0114	Engenheiro Sênior	1,50000	h		138,5321		207,7982
MO0115	Engenheiro Pleno	1,50000	h		106,1578		159,2367
MO0116	Engenheiro Júnior	1,50000	h		94,8055		142,2083
MO0118	Técnico Especial	1,50000	h		66,4279		99,6419
MO0119	Técnico Sênior	0,75000	h		56,1927		42,1445
MO0123	Consultor	0,50000	h		196,6108		98,3054
Custo horário total de mão de obra							872,8025
Custo horário total de execução							882,8084
Produção da equipe							1,00000 km
Custo unitário de execução							882,8084
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2561	Sistema operacional e pacote office	8,00000	h		0,2007		1,6056
Custo unitário total de material							1,6056
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							884,4140
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							884,41


Obs.: Conforme Instrução Normativa: ISF - 227

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
010001 Estudos topográficos (EVTE)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compati	9,00000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	12,6927
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compati	1,87500	1,00	0,00	0,9461	0,6227	1,7739
Custo horário total de equipamentos							14,4666
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0113	Coordenador	0,37500	h	164,6233		61,7337	
MO0114	Engenheiro Sênior	1,50000	h	138,5321		207,7982	
MO0115	Engenheiro Pleno	1,50000	h	106,1578		159,2367	
MO0116	Engenheiro Júnior	1,50000	h	94,8055		142,2083	
MO0118	Técnico Especial	1,50000	h	66,4279		99,6419	
MO0119	Técnico Sênior	3,00000	h	56,1927		168,5781	
MO0120	Técnico Pleno	1,50000	h	44,3630		66,5445	
Custo horário total de mão de obra							905,7414
Custo horário total de execução							920,2080
Produção da equipe							1,00000 km
Custo unitário de execução							920,2080
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2557	Software CAD para MAC/Windows 64bits	10,87500	h	4,7278		51,4148	
MT2559	Software SIG para MAC/Windows 64bits	10,87500	h	2,3220		25,2518	
MT2560	Software IMG para MAC/Windows 64bits	7,25000	h	1,5411		11,1730	
MT2561	Sistema operacional e pacote office	10,87500	h	0,2007		2,1826	
Custo unitário total de material							90,0222
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.010,2302
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.010,23

Obs.: Conforme Instrução Normativa: ISF - 203/204


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
010002 Estudos topográficos (Projeto Básico)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatíveis à CAD/SIG	10,00000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	14,1030
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatíveis à função CAD/SIG	2,00000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	1,8922
EQ0770	Tablet de 10"	6,00000	1,00	0,00	0,3739	0,2461	2,2434
Custo horário total de equipamentos							18,2386
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0113	Coordenador	1,00000	h		164,6233		164,6233
MO0114	Engenheiro Sênior	1,00000	h		138,5321		138,5321
MO0115	Engenheiro Pleno	2,00000	h		106,1578		212,3156
MO0116	Engenheiro Júnior	2,00000	h		94,8055		189,6110
MO0117	Engenheiro auxiliar	1,00000	h		94,8055		94,8055
MO0118	Técnico Especial	1,00000	h		66,4279		66,4279
MO0119	Técnico Sênior	1,00000	h		56,1927		56,1927
MO0120	Técnico Pleno	1,00000	h		44,3630		44,3630
MO0121	Técnico Júnior	1,00000	h		39,6450		39,6450
MO0122	Técnico Auxiliar	1,00000	h		33,8631		33,8631
Custo horário total de mão de obra							1.040,3792
Custo horário total de execução							1.058,6178
Produção da equipe							1,00000 km
Custo unitário de execução							1.058,6178
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2557	Software CAD para MAC/Windows 64bits	6,00000	h		4,7278		28,3668
MT2558	Software SIG para Android/IOS	6,00000	h		2,2313		13,3878
MT2559	Software SIG para MAC/Windows 64bits	12,00000	h		2,3220		27,8640
MT2561	Sistema operacional e pacote office	12,00000	h		0,2007		2,4084
Custo unitário total de material							72,0270
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.130,6448
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.130,64

Obs.: Conforme Instrução Normativa: ISF - 203/204


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
010003 Estudos topográficos (Projeto Executivo)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatíveis à CAD/SIG	15,00000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	21,1545
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatíveis à função CAD/SIG	1,50000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	1,4192
EQ0770	Tablet de 10"	16,50000	1,00	0,00	0,3739	0,2461	6,1694
Custo horário total de equipamentos							28,7431
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0113	Coordenador	0,50000	h		164,6233		82,3117
MO0114	Engenheiro Sênior	1,00000	h		138,5321		138,5321
MO0115	Engenheiro Pleno	1,00000	h		106,1578		106,1578
MO0116	Engenheiro Júnior	2,00000	h		94,8055		189,6110
MO0117	Engenheiro auxiliar	2,00000	h		94,8055		189,6110
MO0118	Técnico Especial	2,00000	h		66,4279		132,8558
MO0119	Técnico Sênior	2,00000	h		56,1927		112,3854
MO0120	Técnico Pleno	2,00000	h		44,3630		88,7260
MO0121	Técnico Júnior	4,00000	h		39,6450		158,5800
Custo horário total de mão de obra							1.198,7708
Custo horário total de execução							1.227,5139
Produção da equipe							1,00000 km
Custo unitário de execução							1.227,5139
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2557	Software CAD para MAC/Windows 64bits	12,37500	h		4,7278		58,5065
MT2558	Software SIG para Android/IOS	16,50000	h		2,2313		36,8165
MT2559	Software SIG para MAC/Windows 64bits	12,37500	h		2,3220		28,7348
MT2560	Software IMG para MAC/Windows 64bits	16,50000	h		1,5411		25,4282
MT2561	Sistema operacional e pacote office	16,50000	h		0,2007		3,3116
Custo unitário total de material							152,7976
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.380,3115
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.380,31

Obs.: Conforme Instrução Normativa: ISF - 203/204




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
010040 Orçamento de investimento (Projeto Básico)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatíveis à CAD/SIG	9,75000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	13,7504
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatíveis à função CAD/SIG	2,25000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	2,1287
Custo horário total de equipamentos							15,8791
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0113	Coordenador	0,75000	h	164,6233		123,4675	
MO0114	Engenheiro Sênior	1,50000	h	138,5321		207,7982	
MO0115	Engenheiro Pleno	0,75000	h	106,1578		79,6184	
MO0116	Engenheiro Júnior	0,75000	h	94,8055		71,1041	
MO0117	Engenheiro auxiliar	0,75000	h	94,8055		71,1041	
MO0118	Técnico Especial	1,50000	h	66,4279		99,6419	
MO0119	Técnico Sênior	1,50000	h	56,1927		84,2891	
MO0120	Técnico Pleno	1,50000	h	44,3630		66,5445	
MO0121	Técnico Júnior	1,50000	h	39,6450		59,4675	
MO0122	Técnico Auxiliar	1,50000	h	33,8631		50,7947	
Custo horário total de mão de obra						913,8300	
Custo horário total de execução						929,7091	
Produção da equipe						1,00000 km	
Custo unitário de execução						929,7091	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2561	Sistema operacional e pacote office	12,00000	h	0,2007		2,4084	
Custo unitário total de material						2,4084	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						932,1175	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						932,12	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
010041 Orçamento de investimento (Projeto Executivo)									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatíveis à CAD/SIG			9,25000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	13,0453
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatíveis à função CAD/SIG			3,00000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	2,8383
Custo horário total de equipamentos									15,8836
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0113	Coordenador			1,00000	h	164,6233		164,6233	
MO0114	Engenheiro Sênior			2,00000	h	138,5321		277,0642	
MO0115	Engenheiro Pleno			2,00000	h	106,1578		212,3156	
MO0116	Engenheiro Júnior			1,00000	h	94,8055		94,8055	
MO0117	Engenheiro auxiliar			1,00000	h	94,8055		94,8055	
MO0118	Técnico Especial			2,00000	h	66,4279		132,8558	
MO0119	Técnico Sênior			1,00000	h	56,1927		56,1927	
MO0120	Técnico Pleno			1,00000	h	44,3630		44,3630	
MO0121	Técnico Júnior			0,75000	h	39,6450		29,7338	
MO0122	Técnico Auxiliar			0,50000	h	33,8631		16,9316	
Custo horário total de mão de obra									1.123,6910
Custo horário total de execução									1.139,5746
Produção da equipe									1,00000 km
Custo unitário de execução									1.139,5746
Custo do FIC									-
Custo do FIT									-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2561	Sistema operacional e pacote office			12,25000	h	0,2007		2,4586	
Custo unitário total de material									2,4586
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares									0,0000
SubTotal									1.142,0332
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo									0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total									1.142,03

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
010007 Projeto básico da geometria do traçado (Projeto Básico)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0761	Veículo leve - 53 kW	3,00000	1,00	0,00	55,6487	28,6132	166,9461
EQ0181	Veículo leve Pick Up 4 x 4 - 147 kW	3,00000	1,00	0,00	88,6204	44,4286	265,8612
EQ0763	Receptor GNSS de navegação	3,00000	1,00	0,00	0,5045	0,3320	1,5135
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatíveis à CAD/SIG	13,25000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	18,6865
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatíveis à função CAD/SIG	3,87500	1,00	0,00	0,9461	0,6227	3,6661
EQ0770	Tablet de 10"	5,00000	1,00	0,00	0,3739	0,2461	1,8695
EQ0771	Câmera fotográfica compacta com 20 mp ou superior e zoom óptico de 5x ou superior	5,00000	1,00	0,00	0,7678	0,6896	3,8390
EQ0772	Câmera de Filmagem 360°	5,00000	1,00	0,00	0,3696	0,3319	1,8480
Custo horário total de equipamentos							464,2299
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0113	Coordenador	1,25000	h	164,6233		205,7791	
MO0114	Engenheiro Sênior	2,00000	h	138,5321		277,0642	
MO0115	Engenheiro Pleno	2,00000	h	106,1578		212,3156	
MO0116	Engenheiro Júnior	2,00000	h	94,8055		189,6110	
MO0117	Engenheiro auxiliar	1,25000	h	94,8055		118,5069	
MO0118	Técnico Especial	2,00000	h	66,4279		132,8558	
MO0119	Técnico Sênior	2,00000	h	56,1927		112,3854	
MO0120	Técnico Pleno	2,00000	h	44,3630		88,7260	
MO0121	Técnico Júnior	1,00000	h	39,6450		39,6450	
MO0122	Técnico Auxiliar	1,00000	h	33,8631		33,8631	
MO0123	Consultor	0,62500	h	196,6108		122,8818	
Custo horário total de mão de obra							1.533,6339
Custo horário total de execução							1.997,8638
Produção da equipe							1,00000 km
Custo unitário de execução							1.997,8638
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2557	Software CAD para MAC/Windows 64bits	13,00000	h	4,7278		61,4614	
MT2558	Software SIG para Android/IOS	5,00000	h	2,2313		11,1565	
MT2559	Software SIG para MAC/Windows 64bits	12,12500	h	2,3220		28,1543	
MT2560	Software IMG para MAC/Windows 64bits	12,12500	h	1,5411		18,6858	
MT2561	Sistema operacional e pacote office	17,12500	h	0,2007		3,4370	
Custo unitário total de material							122,8950
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.120,7588
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							2.120,76
Custo unitário direto total							2.120,76

Obs.: Conforme Instrução Normativa: ISF - 209

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
010032 Projeto de drenagem superficial, subsuperficial e profunda (Projeto Básico)								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatiáveis à CAD/SIG	4,75000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	6,6989	
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatiáveis à função CAD/SIG	3,50000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	3,3114	
Custo horário total de equipamentos							10,0103	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0113	Coordenador	1,50000	h	164,6233		246,9350		
MO0114	Engenheiro Sênior	1,50000	h	138,5321		207,7982		
MO0115	Engenheiro Pleno	0,75000	h	106,1578		79,6184		
MO0116	Engenheiro Júnior	0,75000	h	94,8055		71,1041		
MO0117	Engenheiro auxiliar	0,75000	h	94,8055		71,1041		
MO0118	Técnico Especial	1,50000	h	66,4279		99,6419		
MO0119	Técnico Sênior	0,75000	h	56,1927		42,1445		
MO0120	Técnico Pleno	0,25000	h	44,3630		11,0908		
MO0123	Consultor	0,50000	h	196,6108		98,3054		
Custo horário total de mão de obra							927,7424	
Custo horário total de execução							937,7527	
Produção da equipe							1,00000 km	
Custo unitário de execução							937,7527	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2557	Software CAD para MAC/Windows 64bits	8,25000	h	4,7278		39,0044		
MT2561	Sistema operacional e pacote office	8,25000	h	0,2007		1,6558		
Custo unitário total de material							40,6602	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							978,4129	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							978,41	


Obs.: Conforme Instrução Normativa: ISF - 217

Anexo de Orçamento Especializado e Suplementar (Projeto Executivo)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatíveis à CAD/SIG	12,00000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	16,9236
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatíveis à função CAD/SIG	3,00000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	2,8383
Custo horário total de equipamentos							19,7619
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0113	Coordenador	1,50000	h		164,6233		246,9350
MO0114	Engenheiro Sênior	1,50000	h		138,5321		207,7982
MO0115	Engenheiro Pleno	1,50000	h		106,1578		159,2367
MO0116	Engenheiro Júnior	1,50000	h		94,8055		142,2083
MO0117	Engenheiro auxiliar	1,50000	h		94,8055		142,2083
MO0118	Técnico Especial	1,50000	h		66,4279		99,6419
MO0119	Técnico Sênior	1,50000	h		56,1927		84,2891
MO0120	Técnico Pleno	1,50000	h		44,3630		66,5445
MO0121	Técnico Júnior	1,00000	h		39,6450		39,6450
MO0122	Técnico Auxiliar	2,00000	h		33,8631		67,7262
Custo horário total de mão de obra							1.256,2332
Custo horário total de execução							1.275,9951
Produção da equipe							1,00000 km
Custo unitário de execução							1.275,9951
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2557	Software CAD para MAC/Windows 64bits	15,00000	h		4,7278		70,9170
MT2561	Sistema operacional e pacote office	15,00000	h		0,2007		3,0105
Custo unitário total de material							73,9275
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.349,9226
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.349,92

Obs.: Conforme Instrução Normativa: ISF - 217


**Obs.:**

**Obs.:**


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
010022 Projeto de OAEs - pontes, viadutos (Projeto Básico)									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatíveis à CAD/SIG	8,20000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	11,5645		
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatíveis à função CAD/SIG	4,32995	1,00	0,00	0,9461	0,6227	4,0966		
Custo horário total de equipamentos							15,6611		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0113	Coordenador	2,00000	h	164,6233		329,2466			
MO0114	Engenheiro Sênior	2,00000	h	138,5321		277,0642			
MO0115	Engenheiro Pleno	2,00000	h	106,1578		212,3156			
MO0116	Engenheiro Júnior	2,00000	h	94,8055		189,6110			
MO0117	Engenheiro auxiliar	1,00000	h	94,8055		94,8055			
MO0118	Técnico Especial	1,00000	h	66,4279		66,4279			
MO0119	Técnico Sênior	1,00000	h	56,1927		56,1927			
MO0120	Técnico Pleno	2,00000	h	44,3630		88,7260			
MO0121	Técnico Júnior	0,50000	h	39,6450		19,8225			
MO0122	Técnico Auxiliar	0,50000	h	33,8631		16,9316			
MO0123	Consultor	1,50000	h	196,6108		294,9162			
Custo horário total de mão de obra							1.646,0598		
Custo horário total de execução							1.661,7209		
Produção da equipe							1,00000 m		
Custo unitário de execução							1.661,7209		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT2557	Software CAD para MAC/Windows 64bits	14,85000	h	4,7278		70,2078			
MT2560	Software IMG para MAC/Windows 64bits	8,92500	h	1,5411		13,7543			
MT2561	Sistema operacional e pacote office	14,85000	h	0,2007		2,9804			
Custo unitário total de material							86,9425		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.748,6634		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.748,66		

Obs.: Conforme Instrução Normativa: ISF - 216




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
010023 Projeto de OAEs - pontes, viadutos (Projeto Executivo)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compativeis à CAD/SIG	12,00000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	16,9236
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compativeis à função CAD/SIG	2,37500	1,00	0,00	0,9461	0,6227	2,2470
Custo horário total de equipamentos							19,1706
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0113	Coordenador	0,37500	h	164,6233		61,7337	
MO0114	Engenheiro Sênior	1,50000	h	138,5321		207,7982	
MO0115	Engenheiro Pleno	1,50000	h	106,1578		159,2367	
MO0116	Engenheiro Júnior	1,50000	h	94,8055		142,2083	
MO0117	Engenheiro auxiliar	1,50000	h	94,8055		142,2083	
MO0118	Técnico Especial	3,00000	h	66,4279		199,2837	
MO0119	Técnico Sênior	3,00000	h	56,1927		168,5781	
MO0120	Técnico Pleno	1,50000	h	44,3630		66,5445	
MO0123	Consultor	0,50000	h	196,6108		98,3054	
Custo horário total de mão de obra						1.245,8969	
Custo horário total de execução						1.265,0675	
Produção da equipe						1,00000 m	
Custo unitário de execução						1.265,0675	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2557	Software CAD para MAC/Windows 64bits	14,37500	h	4,7278		67,9621	
MT2561	Sistema operacional e pacote office	14,37500	h	0,2007		2,8851	
Custo unitário total de material						70,8472	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						1.335,9147	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.335,91	

Obs.: Conforme Instrução Normativa: ISF - 216

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
010025	Projeto de OAEs - túneis (Projeto Básico)						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatiáveis à CAD/SIG	7,50000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	10,5773
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatiáveis à função CAD/SIG	5,00000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	4,7305
Custo horário total de equipamentos							15,3078
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0113	Coordenador	1,00000	h	164,6233		164,6233	
MO0114	Engenheiro Sênior	2,00000	h	138,5321		277,0642	
MO0115	Engenheiro Pleno	1,50000	h	106,1578		159,2367	
MO0116	Engenheiro Júnior	1,00000	h	94,8055		94,8055	
MO0118	Técnico Especial	2,00000	h	66,4279		132,8558	
MO0119	Técnico Sênior	2,00000	h	56,1927		112,3854	
MO0120	Técnico Pleno	1,00000	h	44,3630		44,3630	
MO0123	Consultor	2,00000	h	196,6108		393,2216	
Custo horário total de mão de obra							1.378,5555
Custo horário total de execução							1.393,8633
Produção da equipe							1,00000 m
Custo unitário de execução							1.393,8633
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2557	Software CAD para MAC/Windows 64bits	12,50000	h	4,7278		59,0975	
MT2561	Sistema operacional e pacote office	12,50000	h	0,2007		2,5088	
Custo unitário total de material							61,6063
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.455,4696
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							1.455,47
Custo unitário direto total							1.455,47

Obs.: Conforme Instrução Normativa: ISF - 216

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
010026 Projeto de OAEs - túneis (Projeto Executivo)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compativeis à CAD/SIG	9,75000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	13,7504
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compativeis à função CAD/SIG	3,87500	1,00	0,00	0,9461	0,6227	3,6661
Custo horário total de equipamentos							17,4165
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0113	Coordenador	0,37500	h	164,6233		61,7337	
MO0114	Engenheiro Sênior	1,50000	h	138,5321		207,7982	
MO0115	Engenheiro Pleno	1,50000	h	106,1578		159,2367	
MO0116	Engenheiro Júnior	0,75000	h	94,8055		71,1041	
MO0118	Técnico Especial	3,00000	h	66,4279		199,2837	
MO0119	Técnico Sênior	2,00000	h	56,1927		112,3854	
MO0120	Técnico Pleno	1,50000	h	44,3630		66,5445	
MO0122	Técnico Auxiliar	1,00000	h	33,8631		33,8631	
MO0123	Consultor	2,00000	h	196,6108		393,2216	
Custo horário total de mão de obra							1.305,1710
Custo horário total de execução							1.322,5875
Produção da equipe							1,00000 m
Custo unitário de execução							1.322,5875
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2557	Software CAD para MAC/Windows 64bits	8,87500	h	4,7278		41,9592	
MT2561	Sistema operacional e pacote office	13,62500	h	0,2007		2,7345	
Custo unitário total de material							44,6937
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.367,2812
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.367,28


Obs.: Conforme Instrução Normativa: ISF - 216

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compativeis à CAD/SIG	3,25000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	4,5835
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compativeis à função CAD/SIG	1,50000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	1,4192
Custo horário total de equipamentos							6,0027
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0113	Coordenador	0,50000	h	164,6233		82,3117	
MO0114	Engenheiro Sênior	1,00000	h	138,5321		138,5321	
MO0115	Engenheiro Pleno	0,50000	h	106,1578		53,0789	
MO0116	Engenheiro Júnior	0,50000	h	94,8055		47,4028	
MO0117	Engenheiro auxiliar	0,25000	h	94,8055		23,7014	
MO0118	Técnico Especial	0,50000	h	66,4279		33,2140	
MO0119	Técnico Sênior	0,50000	h	56,1927		28,0964	
MO0120	Técnico Pleno	0,50000	h	44,3630		22,1815	
MO0121	Técnico Júnior	0,25000	h	39,6450		9,9113	
MO0122	Técnico Auxiliar	0,25000	h	33,8631		8,4658	
Custo horário total de mão de obra							446,8959
Custo horário total de execução							452,8986
Produção da equipe							1,00000 km
Custo unitário de execução							452,8986
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2561	Sistema operacional e pacote office	4,75000	h	0,2007		0,9533	
Custo unitário total de material							0,9533
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							453,8519
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							453,85

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatíveis à CAD/SIG	7,50000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	10,5773
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatíveis à função CAD/SIG	1,75000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	1,6557
Custo horário total de equipamentos							12,2330
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0113	Coordenador	0,75000	h	164,6233		123,4675	
MO0114	Engenheiro Sênior	1,00000	h	138,5321		138,5321	
MO0115	Engenheiro Pleno	1,00000	h	106,1578		106,1578	
MO0116	Engenheiro Júnior	1,00000	h	94,8055		94,8055	
MO0117	Engenheiro auxiliar	1,00000	h	94,8055		94,8055	
MO0118	Técnico Especial	1,00000	h	66,4279		66,4279	
MO0119	Técnico Sênior	1,00000	h	56,1927		56,1927	
MO0120	Técnico Pleno	1,00000	h	44,3630		44,3630	
MO0121	Técnico Júnior	0,75000	h	39,6450		29,7338	
MO0122	Técnico Auxiliar	0,75000	h	33,8631		25,3973	
Custo horário total de mão de obra							779,8831
Custo horário total de execução							792,1161
Produção da equipe							1,00000 km
Custo unitário de execução							792,1161
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2557	Software CAD para MAC/Windows 64bits	9,25000	h	4,7278		43,7322	
MT2561	Sistema operacional e pacote office	9,25000	h	0,2007		1,8565	
Custo unitário total de material							45,5887
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							837,7048
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							837,70

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
010034 Projeto de obras de arte corrente - seções, geometria e estrutural (Projeto Básico)									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatiáveis à CAD/SIG	6,00000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	8,4618		
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatiáveis à função CAD/SIG	2,50000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	2,3653		
Custo horário total de equipamentos							10,8271		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0113	Coordenador	1,00000	h		164,6233		164,6233		
MO0114	Engenheiro Sênior	1,00000	h		138,5321		138,5321		
MO0115	Engenheiro Pleno	1,00000	h		106,1578		106,1578		
MO0116	Engenheiro Júnior	0,50000	h		94,8055		47,4028		
MO0117	Engenheiro auxiliar	0,50000	h		94,8055		47,4028		
MO0118	Técnico Especial	1,00000	h		66,4279		66,4279		
MO0119	Técnico Sênior	1,00000	h		56,1927		56,1927		
MO0120	Técnico Pleno	0,50000	h		44,3630		22,1815		
MO0121	Técnico Júnior	0,50000	h		39,6450		19,8225		
MO0122	Técnico Auxiliar	1,00000	h		33,8631		33,8631		
MO0123	Consultor	0,50000	h		196,6108		98,3054		
Custo horário total de mão de obra							800,9119		
Custo horário total de execução							811,7390		
Produção da equipe							1,00000 km		
Custo unitário de execução							811,7390		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2557	Software CAD para MAC/Windows 64bits	8,50000	h		4,7278		40,1863		
MT2561	Sistema operacional e pacote office	8,50000	h		0,2007		1,7060		
Custo unitário total de material							41,8923		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							853,6313		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							853,63		

Obs.: Conforme Instrução Normativa: Valec- 80EG-00A-19-0000


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatíveis à CAD/SIG	9,00000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	12,6927
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatíveis à função CAD/SIG	2,50000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	2,3653
Custo horário total de equipamentos							15,0580
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0113	Coordenador	1,00000	h	164,6233		164,6233	
MO0114	Engenheiro Sênior	1,50000	h	138,5321		207,7982	
MO0115	Engenheiro Pleno	1,00000	h	106,1578		106,1578	
MO0116	Engenheiro Júnior	1,00000	h	94,8055		94,8055	
MO0117	Engenheiro auxiliar	1,00000	h	94,8055		94,8055	
MO0118	Técnico Especial	2,00000	h	66,4279		132,8558	
MO0119	Técnico Sênior	1,00000	h	56,1927		56,1927	
MO0120	Técnico Pleno	1,00000	h	44,3630		44,3630	
MO0121	Técnico Júnior	1,00000	h	39,6450		39,6450	
MO0122	Técnico Auxiliar	1,00000	h	33,8631		33,8631	
Custo horário total de mão de obra							975,1099
Custo horário total de execução							990,1679
Produção da equipe							1,00000 km
Custo unitário de execução							990,1679
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2557	Software CAD para MAC/Windows 64bits	11,50000	h	4,7278		54,3697	
MT2561	Sistema operacional e pacote office	11,50000	h	0,2007		2,3081	
Custo unitário total de material							56,6778
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.046,8457
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.046,85

Obs.: Conforme Instrução Normativa: Valec- 80EG-00A-19-0000

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatíveis à CAD/SIG	9,00000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	12,6927	
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatíveis à função CAD/SIG	2,25000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	2,1287	
Custo horário total de equipamentos							14,8214	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0113	Coordenador	0,75000	h	164,6233		123,4675		
MO0114	Engenheiro Sênior	1,50000	h	138,5321		207,7982		
MO0115	Engenheiro Pleno	1,50000	h	106,1578		159,2367		
MO0116	Engenheiro Júnior	1,50000	h	94,8055		142,2083		
MO0117	Engenheiro auxiliar	1,50000	h	94,8055		142,2083		
MO0118	Técnico Especial	1,50000	h	66,4279		99,6419		
MO0119	Técnico Sênior	1,50000	h	56,1927		84,2891		
MO0120	Técnico Pleno	0,75000	h	44,3630		33,2723		
MO0121	Técnico Júnior	0,75000	h	39,6450		29,7338		
Custo horário total de mão de obra							1.021,8561	
Custo horário total de execução							1.036,6775	
Produção da equipe							1,00000 km	
Custo unitário de execução							1.036,6775	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2557	Software CAD para MAC/Windows 64bits	11,25000	h	4,7278		53,1878		
MT2561	Sistema operacional e pacote office	11,25000	h	0,2007		2,2579		
Custo unitário total de material							55,4457	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.092,1232	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.092,12	

Obs.: Conforme Instrução Normativa: ISFs - 213 -214-215



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
010029 Projeto de superestrutura (Projeto Executivo)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compativeis à CAD/SIG	15,00000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	21,1545
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compativeis à função CAD/SIG	1,92500	1,00	0,00	0,9461	0,6227	1,8212
Custo horário total de equipamentos							22,9757
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0113	Coordenador	0,37500	h	164,6233		61,7337	
MO0114	Engenheiro Sênior	1,55000	h	138,5321		214,7248	
MO0115	Engenheiro Pleno	1,50000	h	106,1578		159,2367	
MO0116	Engenheiro Júnior	1,50000	h	94,8055		142,2083	
MO0117	Engenheiro auxiliar	1,50000	h	94,8055		142,2083	
MO0118	Técnico Especial	1,50000	h	66,4279		99,6419	
MO0119	Técnico Sênior	3,00000	h	56,1927		168,5781	
MO0120	Técnico Pleno	3,00000	h	44,3630		133,0890	
MO0121	Técnico Júnior	3,00000	h	39,6450		118,9350	
Custo horário total de mão de obra							1.240,3558
Custo horário total de execução							1.263,3315
Produção da equipe							1,00000 km
Custo unitário de execução							1.263,3315
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2557	Software CAD para MAC/Windows 64bits	16,92500	h	4,7278		80,0180	
MT2561	Sistema operacional e pacote office	16,92500	h	0,2007		3,3968	
Custo unitário total de material							83,4148
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.346,7463
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.346,75


Obs.: Conforme Instrução Normativa: ISFs - 213 -214-215

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatíveis à CAD/SIG	11,00000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	15,5133
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatíveis à função CAD/SIG	4,50000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	4,2575
Custo horário total de equipamentos							19,7708
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0113	Coordenador	1,00000	h	164,6233		164,6233	
MO0114	Engenheiro Sênior	3,00000	h	138,5321		415,5963	
MO0115	Engenheiro Pleno	2,00000	h	106,1578		212,3156	
MO0116	Engenheiro Júnior	2,00000	h	94,8055		189,6110	
MO0117	Engenheiro auxiliar	2,00000	h	94,8055		189,6110	
MO0118	Técnico Especial	2,00000	h	66,4279		132,8558	
MO0119	Técnico Sênior	2,00000	h	56,1927		112,3854	
MO0120	Técnico Pleno	1,00000	h	44,3630		44,3630	
MO0123	Consultor	0,50000	h	196,6108		98,3054	
Custo horário total de mão de obra							1.559,6668
Custo horário total de execução							1.579,4376
Produção da equipe							1,00000 km
Custo unitário de execução							1.579,4376
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2557	Software CAD para MAC/Windows 64bits	11,25000	h	4,7278		53,1878	
MT2561	Sistema operacional e pacote office	15,50000	h	0,2007		3,1109	
Custo unitário total de material							56,2987
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.635,7363
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.635,74


Obs.: Conforme Instrução Normativa: ISF - 211

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatíveis à CAD/SIG	19,50000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	27,5009
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatíveis à função CAD/SIG	3,00000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	2,8383
Custo horário total de equipamentos							30,3392
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0113	Coordenador	1,00000	h	164,6233		164,6233	
MO0114	Engenheiro Sênior	2,00000	h	138,5321		277,0642	
MO0115	Engenheiro Pleno	2,00000	h	106,1578		212,3156	
MO0116	Engenheiro Júnior	2,00000	h	94,8055		189,6110	
MO0117	Engenheiro auxiliar	2,00000	h	94,8055		189,6110	
MO0118	Técnico Especial	2,00000	h	66,4279		132,8558	
MO0119	Técnico Sênior	4,00000	h	56,1927		224,7708	
MO0120	Técnico Pleno	4,00000	h	44,3630		177,4520	
MO0121	Técnico Júnior	2,00000	h	39,6450		79,2900	
MO0122	Técnico Auxiliar	1,50000	h	33,8631		50,7947	
Custo horário total de mão de obra							1.698,3884
Custo horário total de execução							1.728,7276
Produção da equipe							1,00000 km
Custo unitário de execução							1.728,7276
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2557	Software CAD para MAC/Windows 64bits	22,50000	h	4,7278		106,3755	
MT2561	Sistema operacional e pacote office	22,50000	h	0,2007		4,5158	
Custo unitário total de material							110,8913
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.839,6189
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.839,62


Obs.: Conforme Instrução Normativa: ISF - 211

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
010008	Projeto detalhado da geometria do traçado (Projeto Executivo)						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0761	Veículo leve - 53 kW	2,37500	1,00	0,00	55,6487	28,6132	132,1657
EQ0181	Veículo leve Pick Up 4 x 4 - 147 kW	2,37500	1,00	0,00	88,6204	44,4286	210,4735
EQ0763	Receptor GNSS de navegação	2,37500	1,00	0,00	0,5045	0,3320	1,1982
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatíveis à CAD/SIG	16,62500	1,00	0,00	1,4103	0,9282	23,4462
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatíveis à função CAD/SIG	3,50000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	3,3114
EQ0770	Tablet de 10"	5,00000	1,00	0,00	0,3739	0,2461	1,8695
EQ0771	Câmera fotográfica compacta com 20 mp ou superior e zoom óptico de 5x ou superior	5,00000	1,00	0,00	0,7678	0,6896	3,8390
EQ0772	Câmera de Filmagem 360°	5,00000	1,00	0,00	0,3696	0,3319	1,8480
Custo horário total de equipamentos							378,1515
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0113	Coordenador	1,00000	h	164,6233		164,6233	
MO0114	Engenheiro Sênior	2,00000	h	138,5321		277,0642	
MO0115	Engenheiro Pleno	2,00000	h	106,1578		212,3156	
MO0116	Engenheiro Júnior	2,00000	h	94,8055		189,6110	
MO0117	Engenheiro auxiliar	0,50000	h	94,8055		47,4028	
MO0118	Técnico Especial	2,00000	h	66,4279		132,8558	
MO0119	Técnico Sênior	4,00000	h	56,1927		224,7708	
MO0120	Técnico Pleno	4,00000	h	44,3630		177,4520	
MO0121	Técnico Júnior	0,50000	h	39,6450		19,8225	
MO0122	Técnico Auxiliar	1,62500	h	33,8631		55,0275	
MO0123	Consultor	0,50000	h	196,6108		98,3054	
Custo horário total de mão de obra						1.599,2509	
Custo horário total de execução						1.977,4024	
Produção da equipe						1,00000 km	
Custo unitário de execução						1.977,4024	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2557	Software CAD para MAC/Windows 64bits	10,12500	h	4,7278		47,8690	
MT2558	Software SIG para Android/IOS	5,00000	h	2,2313		11,1565	
MT2559	Software SIG para MAC/Windows 64bits	4,62500	h	2,3220		10,7393	
MT2560	Software IMG para MAC/Windows 64bits	4,62500	h	1,5411		7,1276	
MT2561	Sistema operacional e pacote office	20,12500	h	0,2007		4,0391	
Custo unitário total de material						80,9315	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						2.058,3339	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						2.058,33	


Obs.: Conforme Instrução Normativa: ISF - 209

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
010036 Relatórios de engenharia (EVTE)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatiáveis à CAD/SIG	6,50000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	9,1670
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatiáveis à função CAD/SIG	3,50000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	3,3114
Custo horário total de equipamentos							12,4784
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0113	Coordenador	0,50000	h	164,6233		82,3117	
MO0114	Engenheiro Sênior	3,00000	h	138,5321		415,5963	
MO0115	Engenheiro Pleno	2,00000	h	106,1578		212,3156	
MO0116	Engenheiro Júnior	1,00000	h	94,8055		94,8055	
MO0117	Engenheiro auxiliar	0,50000	h	94,8055		47,4028	
MO0118	Técnico Especial	1,00000	h	66,4279		66,4279	
MO0119	Técnico Sênior	0,50000	h	56,1927		28,0964	
MO0120	Técnico Pleno	0,50000	h	44,3630		22,1815	
MO0121	Técnico Júnior	0,50000	h	39,6450		19,8225	
MO0122	Técnico Auxiliar	0,50000	h	33,8631		16,9316	
Custo horário total de mão de obra							1.005,8918
Custo horário total de execução							1.018,3702
Produção da equipe							1,00000 km
Custo unitário de execução							1.018,3702
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2561	Sistema operacional e pacote office	10,00000	h	0,2007		2,0070	
Custo unitário total de material							2,0070
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.020,3772
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.020,38


Obs.: Conforme Instrução Normativa: Valec - NGL 1.1.1.2.1.1

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
010037 Relatórios de engenharia (Projeto Básico)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatiáveis à CAD/SIG	7,25000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	10,2247
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatiáveis à função CAD/SIG	3,50000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	3,3114
Custo horário total de equipamentos							13,5361
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0113	Coordenador	0,50000	h	164,6233		82,3117	
MO0114	Engenheiro Sênior	3,00000	h	138,5321		415,5963	
MO0115	Engenheiro Pleno	2,00000	h	106,1578		212,3156	
MO0116	Engenheiro Júnior	2,00000	h	94,8055		189,6110	
MO0117	Engenheiro auxiliar	1,00000	h	94,8055		94,8055	
MO0118	Técnico Especial	1,00000	h	66,4279		66,4279	
MO0119	Técnico Sênior	0,50000	h	56,1927		28,0964	
MO0120	Técnico Pleno	0,25000	h	44,3630		11,0908	
MO0121	Técnico Júnior	0,25000	h	39,6450		9,9113	
MO0122	Técnico Auxiliar	0,25000	h	33,8631		8,4658	
Custo horário total de mão de obra							1.118,6323
Custo horário total de execução							1.132,1684
Produção da equipe							1,00000 km
Custo unitário de execução							1.132,1684
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2561	Sistema operacional e pacote office	10,75000	h	0,2007		2,1575	
Custo unitário total de material							2,1575
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.134,3259
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.134,33

Obs.: Conforme Instrução Normativa: Valec - NGL 1.1.1.2.1.1

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
010038	Relatórios de engenharia (Projeto Executivo)						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatiáveis à CAD/SIG	7,25000	1,00	0,00	1,4103	0,9282	10,2247
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatiáveis à função CAD/SIG	3,50000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	3,3114
Custo horário total de equipamentos							13,5361
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0113	Coordenador	0,50000	h	164,6233		82,3117	
MO0114	Engenheiro Sênior	3,00000	h	138,5321		415,5963	
MO0115	Engenheiro Pleno	2,00000	h	106,1578		212,3156	
MO0116	Engenheiro Júnior	2,00000	h	94,8055		189,6110	
MO0117	Engenheiro auxiliar	1,00000	h	94,8055		94,8055	
MO0118	Técnico Especial	1,00000	h	66,4279		66,4279	
MO0119	Técnico Sênior	0,50000	h	56,1927		28,0964	
MO0120	Técnico Pleno	0,25000	h	44,3630		11,0908	
MO0121	Técnico Júnior	0,25000	h	39,6450		9,9113	
MO0122	Técnico Auxiliar	0,25000	h	33,8631		8,4658	
Custo horário total de mão de obra							1.118,6323
Custo horário total de execução							1.132,1684
Produção da equipe							1,00000 km
Custo unitário de execução							1.132,1684
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2561	Sistema operacional e pacote office	10,75000	h	0,2007		2,1575	
Custo unitário total de material							2,1575
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.134,3259
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.134,33

Obs.: Conforme Instrução Normativa: Valec - NGL 1.1.1.2.1.1

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
020804 Abaixamento mecanizado de via para serviços de troca de dormentes							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0041	Máquina elevadora de via - 10,8 kW	1,00000	1,00	0,00	73,2507	43,1303	73,2507
					Custo horário total de equipamentos		73,2507
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348
					Custo horário total de mão de obra		44,1348
					Custo horário total de execução		117,3855
					Produção da equipe		300,16 m
					Custo unitário de execução		0,3911
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000
					SubTotal		0,3911
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		0,39

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

020567    Banheiro químico individual portátil

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        mês

Valores em reais (R\$)



A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
	Custo horário total de equipamentos					0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
			Custo horário total de mão de obra		0,0000	
	Custo horário total de execução		0,0000			
	Produção da equipe		1,00000 mês			
	Custo unitário de execução		0,0000			
	Custo do FIC		-			
Custo do FIT			-			
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
	MT2495    Banheiro químico individual portátil	1,00000	mes	2.202,6349		2.202,6349
	Custo unitário total de material				2.202,6349	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
	Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
	SubTotal				2.202,6349	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
	Custo unitário total de tempo fixo				0,0000	
	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		
LN				RP	P	FE
Custo unitário total de transporte						
Custo unitário direto total				2.202,63		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

020578 Construção de base para recepção de módulo de abastecimento

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
					Custo horário total de equipamentos		0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	1,00000	h	22,0674		22,0674		
					Custo horário total de mão de obra		22,0674	
					Custo horário total de execução		22,0674	
					Produção da equipe		0,50000 un	
					Custo unitário de execução		44,1348	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2492	Reservatório de água em polietileno com capacidade de 500 l	1,00000	un	225,3250		225,3250		
MT2493	Chuveiro lava-olhos manual em aço galvanizado	1,00000	un	1.257,3911		1.257,3911		
					Custo unitário total de material		1.482,7161	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510022	Preparo e regularização de terreno em desnível	100,75000	m²	5,2500		528,9375		
510093	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	9,00000	m³	148,1600		1.333,4400		
330100	Instalação de lona plástica para impermeabilização	90,00000	m²	4,9100		441,9000		
510091	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	4,20000	m²	92,3200		387,7440		
510005	Tela de aço eletrosoldada - fornecimento, preparo e colocação	133,20000	kg	9,7400		1.297,3680		
510009	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	9,00000	m³	392,3900		3.531,5100		
510023	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm - areia comercial	2,20000	m²	94,3700		207,6140		
510094	Canaleta perfil cartola 50 x 50 x 3 mm - aba 25 mm	38,00000	m	47,5200		1.805,7600		
					Custo total de atividades auxiliares		9.534,2735	
					SubTotal		11.061,1244	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2492	Reservatório de água em polietileno com capacidade de 500 l	310553	0,01050	t	24,3700		0,2559	
MT2493	Chuveiro lava-olhos manual em aço galvanizado	310553	0,02000	t	24,3700		0,4874	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,7433	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2492	Reservatório de água em polietileno com capacidade de 500 l	0,01050	tkm	310555	310595	310554		
MT2493	Chuveiro lava-olhos manual em aço galvanizado	0,02000	tkm	310555	310595	310554		
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total			11.061,87

Obs.: Estrutura para recepção de módulo de abastecimento com 15 m³, incluindo chuveiro lava olhos.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021										
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un										
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)										
020569 Construção de batente de concreto armado em final de linha														
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo							
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo				Horário Total				
Custo horário total de equipamentos							0,0000							
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total							
							Custo horário total de mão de obra		0,0000					
							Custo horário total de execução		0,0000					
							Produção da equipe		1,00000 un					
							Custo unitário de execução		0,0000					
							Custo do FIC		-					
Custo do FIT							-							
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário							
							Custo unitário total de material		3.132,5684					
MT0332 Pedra britada para lastro ferroviário		39,24000	m³	79,8310			3.132,5684							
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário							
							Custo total de atividades auxiliares		19.518,4530					
							SubTotal		22.651,0214					
							E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
												Custo Unitário		
												Custo unitário total de tempo fixo		90,6444
												90,6444		
MT0332 Pedra britada para lastro ferroviário		310347	58,86000	t	1,5400		90,6444							
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário						
				LN	RP	P	FE							
				Custo unitário total de transporte					90,6444					
				Custo unitário direto total					22.741,67					

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


020661

Construção de passagem em nível, composta por placas de concreto armado pré-moldadas, em cruzamento de linha singela de bitola larga com rodovia de pista simples e duas faixas

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							151,3720	
Produção da equipe							0,37727 un	
Custo unitário de execução							401,2299	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
020659	Fabricação de placa pré-moldada de 1.48 x 1,79 m em concreto armado, para passagem de nível rodoviária em vias de bitola larga	12,00000	un		2.261,2400		27.134,8800	
510050	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	4,49280	m³		5,1100		22,9582	
510008	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	3,97440	m³		373,1800		1.483,1666	
510042	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	28,22400	m²		62,1500		1.754,1216	
510003	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	144,32306	kg		10,9000		1.573,1214	
Custo total de atividades auxiliares							31.968,2478	
SubTotal							32.369,4777	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
020659	Fabricação de placa pré-moldada de 1.48 x 1,79 m em concreto armado, para passagem de nível rodoviária em vias de bitola larga	310696	14,46840	t	14,6100		211,3833	
Custo unitário total de tempo fixo							211,3833	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
020659	Fabricação de placa pré-moldada de 1.48 x 1,79 m em concreto armado, para passagem de nível rodoviária em vias de bitola larga	14,46840	tkm	310699	310698	310697		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							32.580,86	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
020660 Construção de passagem em nível, composta por placas de concreto armado pré-moldadas, em cruzamento de linha singela de bitola métrica com rodovia de pista simples e duas faixas										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW			1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
				Custo horário total de equipamentos					107,2372	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			2,00000	h		22,0674		44,1348	
				Custo horário total de mão de obra					44,1348	
				Custo horário total de execução					151,3720	
				Produção da equipe					0,37727 un	
				Custo unitário de execução					401,2299	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material					0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
020658	Fabricação de placa pré-moldada de 0,85 x 1,79 m em concreto armado, para passagem de nível rodoviária em vias de bitola métrica			4,00000	un		1.209,2400		4.836,9600	
020659	Fabricação de placa pré-moldada de 1.48 x 1,79 m em concreto armado, para passagem de nível rodoviária em vias de bitola larga			8,00000	un		2.261,2400		18.089,9200	
510050	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria			4,49280	m³		5,1100		22,9582	
510008	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais			3,97440	m³		373,1800		1.483,1666	
510042	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada			28,22400	m²		62,1500		1.754,1216	
510003	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação			144,32306	kg		10,9000		1.573,1214	
				Custo total de atividades auxiliares					27.760,2478	
				SubTotal					28.161,4777	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
020658	Fabricação de placa pré-moldada de 0,85 x 1,79 m em concreto armado, para passagem de nível rodoviária em vias de bitola métrica			310696	2,41656	t	14,6100		35,3059	
020659	Fabricação de placa pré-moldada de 1.48 x 1,79 m em concreto armado, para passagem de nível rodoviária em vias de bitola larga			310696	9,64560	t	14,6100		140,9222	
				Custo unitário total de tempo fixo					176,2281	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
020658	Fabricação de placa pré-moldada de 0,85 x 1,79 m em concreto armado, para passagem de nível rodoviária em vias de bitola métrica			2,41656	tkm	310699	310698	310697		
020659	Fabricação de placa pré-moldada de 1.48 x 1,79 m em concreto armado, para passagem de nível rodoviária em vias de bitola larga			9,64560	tkm	310699	310698	310697		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					28.337,71	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020652	Construção de passagem em nível, composta por trilhos TR45, em cruzamento de linha singela de bitola larga com rodovia de pista simples e duas faixas						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,23	0,77	107,2372	55,3089	67,2524
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,77	0,23	23,1351	7,6013	19,5623
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,42	0,58	22,4992	7,2540	13,6570
Custo horário total de equipamentos							100,4717
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							232,8761
Produção da equipe							0,69691 un
Custo unitário de execução							334,1552
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	3,68363	t	8.875,4157		32.693,7475	
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	300,00000	un	9,2923		2.787,6900	
Custo unitário total de material							35.481,4375
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							35.815,5927
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310696	3,68363	t	14,6100		53,8178
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,17700	t	17,1900		3,0426
Custo unitário total de tempo fixo							56,8604
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	3,68363	tkm	310699	310698	310697	
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,17700	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							35.872,45

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


020648

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)

Construção de passagem em nível, composta por trilhos TR45, em cruzamento de linha singela de bitola métrica com rodovia de pista simples e duas faixas



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,23	0,77	107,2372	55,3089	67,2524
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,77	0,23	23,1351	7,6013	19,5623
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,42	0,58	22,4992	7,2540	13,6570
Custo horário total de equipamentos							100,4717
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra						132,4044	
Custo horário total de execução						232,8761	
Produção da equipe						1,16152 un	
Custo unitário de execução						200,4925	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	2,21018	t	8.875,4157		19.616,2663	
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	180,00000	un	9,2923		1.672,6140	
Custo unitário total de material						21.288,8803	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						21.489,3728	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310696	2,21018	t	14,6100	32,2907	
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,10620	t	17,1900	1,8256	
Custo unitário total de tempo fixo						34,1163	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	2,21018	tkm	310699	310698	310697	
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,10620	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						21.523,49	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

020657

Construção de passagem em nível, composta por trilhos TR57 e asfalto, em cruzamento de linha dupla de bitola métrica ou larga com rodovia de pista simples e duas faixas

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,23	0,77	107,2372	55,3089	67,2524
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,77	0,23	23,1351	7,6013	19,5623
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,42	0,58	22,4992	7,2540	13,6570
Custo horário total de equipamentos							100,4717
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra						132,4044	
Custo horário total de execução						232,8761	
Produção da equipe						0,87114 un	
Custo unitário de execução						267,3234	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	3,75540	t	9.036,5382		33.935,8156	
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	240,00000	un	9,2923		2.230,1520	
Custo unitário total de material						36.165,9676	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						36.433,2910	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310696	3,75540	t	14,6100		54,8664
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,14160	t	17,1900		2,4341
Custo unitário total de tempo fixo						57,3005	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	3,75540	tkm	310699	310698	310697	
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,14160	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						36.490,59	

Obs.: Serviços correspondentes à pavimentação devem ser incluídos de acordo com projeto específico.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


020656

Construção de passagem em nível, composta por trilhos TR57 e asfalto, em cruzamento de linha singela de bitola métrica ou larga com rodovia de pista simples e duas faixas

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,23	0,77	107,2372	55,3089	67,2524	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,77	0,23	23,1351	7,6013	19,5623	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,42	0,58	22,4992	7,2540	13,6570	
Custo horário total de equipamentos							100,4717	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044		
Custo horário total de mão de obra							132,4044	
Custo horário total de execução							232,8761	
Produção da equipe							1,74227 un	
Custo unitário de execução							133,6625	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	1,87770	t	9.036,5382		16.967,9078		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	120,00000	un	9,2923		1.115,0760		
Custo unitário total de material							18.082,9838	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							18.216,6463	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310696	1,87770	t	14,6100		27,4332	
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,07080	t	17,1900		1,2171	
Custo unitário total de tempo fixo							28,6503	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	1,87770	tkm	310699	310698	310697		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,07080	tkm	510060	510061	510062		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							18.245,30	

Obs.: Serviços correspondentes à pavimentação devem ser incluídos de acordo com projeto específico.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020653	Construção de passagem em nível, composta por trilhos TR57, em cruzamento de linha singela de bitola larga com rodovia de pista simples e duas faixas						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,23	0,77	107,2372	55,3089	67,2524
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,77	0,23	23,1351	7,6013	19,5623
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,42	0,58	22,4992	7,2540	13,6570
Custo horário total de equipamentos							100,4717
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							232,8761
Produção da equipe							0,77434 un
Custo unitário de execução							300,7414
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	4,22483	t		9.036,5382		38.177,8377
MT1013	Tirafão - D = 24 mm e C = 188 mm	270,00000	un		9,2923		2.508,9210
Custo unitário total de material							40.686,7587
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							40.987,5001
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310696	4,22483	t	14,6100		61,7248
MT1013	Tirafão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,15930	t	17,1900		2,7384
Custo unitário total de tempo fixo							64,4632
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	4,22483	tkm	310699	310698	310697	
MT1013	Tirafão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,15930	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							41.051,96

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


020649

Construção de passagem em nível, composta por trilhos TR57, em cruzamento de linha singela de bitola métrica com rodovia de pista simples e duas faixas

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,23	0,77	107,2372	55,3089	67,2524	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,77	0,23	23,1351	7,6013	19,5623	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,42	0,58	22,4992	7,2540	13,6570	
Custo horário total de equipamentos							100,4717	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044		
Custo horário total de mão de obra							132,4044	
Custo horário total de execução							232,8761	
Produção da equipe							1,16152 un	
Custo unitário de execução							200,4925	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	2,81655	t	9.036,5382		25.451,8617		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	180,00000	un	9,2923		1.672,6140		
Custo unitário total de material							27.124,4757	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							27.324,9682	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310696	2,81655	t	14,6100		41,1498	
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,10620	t	17,1900		1,8256	
Custo unitário total de tempo fixo							42,9754	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	2,81655	tkm	310699	310698	310697		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,10620	tkm	510060	510061	510062		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							27.367,94	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


020654

Construção de passagem em nível, composta por trilhos TR68, em cruzamento de linha singela de bitola larga com rodovia de pista simples e duas faixas

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,23	0,77	107,2372	55,3089	67,2524	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,77	0,23	23,1351	7,6013	19,5623	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,42	0,58	22,4992	7,2540	13,6570	
Custo horário total de equipamentos							100,4717	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044		
Custo horário total de mão de obra							132,4044	
Custo horário total de execução							232,8761	
Produção da equipe							0,87114 un	
Custo unitário de execução							267,3234	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	4,44906	t	9.417,2129		41.897,7452		
MT1013	Tirafão - D = 24 mm e C = 188 mm	240,00000	un	9,2923		2.230,1520		
Custo unitário total de material							44.127,8972	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							44.395,2206	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310696	4,44906	t	14,6100		65,0008	
MT1013	Tirafão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,14160	t	17,1900		2,4341	
Custo unitário total de tempo fixo							67,4349	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	4,44906	tkm	310699	310698	310697		
MT1013	Tirafão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,14160	tkm	510060	510061	510062		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							44.462,66	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
020650			Construção de passagem em nível, composta por trilhos TR68, em cruzamento de linha singela de bitola métrica com rodovia de pista simples e duas faixas					
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW		1,00000	0,23	0,77	107,2372	55,3089	67,2524
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW		1,00000	0,77	0,23	23,1351	7,6013	19,5623
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW		1,00000	0,42	0,58	22,4992	7,2540	13,6570
			Custo horário total de equipamentos					100,4717
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via		6,00000	h		22,0674		132,4044
			Custo horário total de mão de obra					132,4044
			Custo horário total de execução					232,8761
			Produção da equipe					1,39382 un
			Custo unitário de execução					167,0776
			Custo do FIC					-
			Custo do FIT					-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m		2,78066	t		9.417,2129		26.186,0672
MT1013	Tirafão - D = 24 mm e C = 188 mm		150,00000	un		9,2923		1.393,8450
			Custo unitário total de material					27.579,9122
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares					0,0000
			SubTotal					27.746,9898
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m		310696	2,78066	t	14,6100		40,6254
MT1013	Tirafão - D = 24 mm e C = 188 mm		310266	0,08850	t	17,1900		1,5213
			Custo unitário total de tempo fixo					42,1467
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m		2,78066	tkm	310699	310698	310697	
MT1013	Tirafão - D = 24 mm e C = 188 mm		0,08850	tkm	510060	510061	510062	
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total					27.789,14

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


020655

Construção de passagem em nível, composta por trilhos UIC60, em cruzamento de linha singela de bitola larga com rodovia de pista simples e duas faixas

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,23	0,77	107,2372	55,3089	67,2524
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,77	0,23	23,1351	7,6013	19,5623
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,42	0,58	22,4992	7,2540	13,6570
Custo horário total de equipamentos							100,4717
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra						132,4044	
Custo horário total de execução						232,8761	
Produção da equipe						0,87114 un	
Custo unitário de execução						267,3234	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	3,97386	t	10.435,5626		41.469,4648	
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	240,00000	un	9,2923		2.230,1520	
Custo unitário total de material						43.699,6168	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						43.966,9402	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310696	3,97386	t	14,6100		58,0581
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,14160	t	17,1900		2,4341
Custo unitário total de tempo fixo						60,4922	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	3,97386	tkm	310699	310698	310697	
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,14160	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						44.027,43	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

020651

Construção de passagem em nível, composta por trilhos UIC60, em cruzamento de linha singela de bitola métrica com rodovia de pista simples e duas faixas

São Paulo - Setembro/2021


Unidade: un

Valores em reais (R\$)

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,23	0,77	107,2372	55,3089	67,2524
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,77	0,23	23,1351	7,6013	19,5623
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,42	0,58	22,4992	7,2540	13,6570
Custo horário total de equipamentos							100,4717
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra						132,4044	
Custo horário total de execução						232,8761	
Produção da equipe						1,39382 un	
Custo unitário de execução						167,0776	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	2,48366	t	10.435,5626		25.918,3894	
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	150,00000	un	9,2923		1.393,8450	
Custo unitário total de material						27.312,2344	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						27.479,3120	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310696	2,48366	t	14,6100		36,2863
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,08850	t	17,1900		1,5213
Custo unitário total de tempo fixo						37,8076	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	2,48366	tkm	310699	310698	310697	
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,08850	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						27.517,12	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020610 Demolição de AMV 1:10 TR 57, em bitola larga, dormente de aço, com separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,85	0,15	23,1351	7,6013	20,8050		
Custo horário total de equipamentos							336,9555		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480		
Custo horário total de execução							778,3035		
Produção da equipe							1,02536 un		
Custo unitário de execução							759,0539		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							759,0539		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1058	AMV tipo TR57, abertura 1:10, bitola larga	310843	21,64050	t	24,7400		535,3860		
MT1144	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola larga	310883	9,25200	t	65,2900		604,0631		
Custo unitário total de tempo fixo							1.139,4491		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1058	AMV tipo TR57, abertura 1:10, bitola larga	21,64050	tkm	310961					
MT1144	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola larga	9,25200	tkm	311041					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.898,50		

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
020583 Demolição de AMV 1:10 TR 57, em bitola larga, dormente de concreto, com separação e empilhamento											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			1,00000	0,80	0,20	23,1351	7,6013	20,0283		
				Custo horário total de equipamentos					336,1788		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h		22,0674		441,3480		
				Custo horário total de mão de obra					441,3480		
				Custo horário total de execução					777,5268		
				Produção da equipe					0,95789 un		
				Custo unitário de execução					811,7078		
				Custo do FIC					-		
				Custo do FIT					-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de material					0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000		
				SubTotal					811,7078		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1058	AMV tipo TR57, abertura 1:10, bitola larga			310843	21,64050	t	24,7400		535,3860		
MT1127	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:10, bitola larga			310903	46,12500	t	27,0600		1.248,1425		
				Custo unitário total de tempo fixo					1.783,5285		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1058	AMV tipo TR57, abertura 1:10, bitola larga			21,64050	tkm	310961					
MT1127	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:10, bitola larga			46,12500	tkm	311081					
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total					2.595,24		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

020609 Demolição de AMV 1:10 TR 57, em bitola métrica, dormente de aço, com separação e empilhamento

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,80	0,20	23,1351	7,6013	20,0283
						Custo horário total de equipamentos	336,1788
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
						Custo horário total de mão de obra	441,3480
						Custo horário total de execução	777,5268
						Produção da equipe	1,41446 un
						Custo unitário de execução	549,6987
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						SubTotal	549,6987
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1044	AMV tipo TR57, abertura 1:10, bitola métrica	310841	18,81818	t	28,4500		535,3772
MT1148	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola métrica	310881	4,44030	t	106,9500		474,8901
						Custo unitário total de tempo fixo	1.010,2673
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1044	AMV tipo TR57, abertura 1:10, bitola métrica	18,81818	tkm				310957
MT1148	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola métrica	4,44030	tkm				311037
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	1.559,97

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

020582 Demolição de AMV 1:10 TR 57, em bitola métrica, dormente de concreto, com separação e empilhamento

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,77	0,23	23,1351	7,6013	19,5623
Custo horário total de equipamentos							335,7128
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							777,0608
Produção da equipe							1,35129 un
Custo unitário de execução							575,0511
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							575,0511
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1044	AMV tipo TR57, abertura 1:10, bitola métrica	310841	18,81818	t	28,4500		535,3772
MT1131	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:10, bitola métrica	310901	21,17500	t	45,8200		970,2385
Custo unitário total de tempo fixo							1.505,6157
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
MT1044	AMV tipo TR57, abertura 1:10, bitola métrica	18,81818	tkm	310957			311077
MT1131	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:10, bitola métrica	21,17500	tkm				
Custo unitário total de transporte							2.080,67
Custo unitário direto total							

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020611 Demolição de AMV 1:10 TR 57, em bitola mista, dormente de aço, com separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,95	0,05	23,1351	7,6013	22,3584		
						Custo horário total de equipamentos		338,5089	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
						Custo horário total de mão de obra		441,3480	
						Custo horário total de execução		779,8569	
						Produção da equipe		0,76435 un	
						Custo unitário de execução		1.020,2877	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		1.020,2877	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1072	AMV tipo TR57, abertura 1:10, bitola mista	310845	25,97107	t	20,2100		524,8753		
MT1152	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola mista	310883	9,25200	t	65,2900		604,0631		
						Custo unitário total de tempo fixo		1.128,9384	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1072	AMV tipo TR57, abertura 1:10, bitola mista	25,97107	tkm				310965		
MT1152	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola mista	9,25200	tkm				311041		
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		2.149,23	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

020584Demolição de AMV 1:10 TR 57, em bitola mista, dormente de concreto, com separação e empilhamento

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,91	0,09	23,1351	7,6013	21,7371
Custo horário total de equipamentos							337,8876
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							779,2356
Produção da equipe							0,72622 un
Custo unitário de execução							1.073,0021
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.073,0021
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1072	AMV tipo TR57, abertura 1:10, bitola mista	310845	25,97107	t	20,2100		524,8753
MT1135	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:10, bitola mista	310903	50,74000	t	27,0600		1.373,0244
Custo unitário total de tempo fixo							1.897,8997
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1072	AMV tipo TR57, abertura 1:10, bitola mista	25,97107	tkm				310965
MT1135	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:10, bitola mista	50,74000	tkm				311081
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.970,90


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020613 Demolição de AMV 1:10 TR 68, em bitola larga, dormente de aço, com separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,85	0,15	23,1351	7,6013	20,8050		
Custo horário total de equipamentos							336,9555		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480		
Custo horário total de execução							778,3035		
Produção da equipe							1,02536 un		
Custo unitário de execução							759,0539		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							759,0539		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1062	AMV tipo TR68, abertura 1:10, bitola larga	310855	25,81818	t	19,8600		512,7491		
MT1144	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola larga	310883	9,25200	t	65,2900		604,0631		
Custo unitário total de tempo fixo							1.116,8122		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1062	AMV tipo TR68, abertura 1:10, bitola larga	25,81818	tkm				310985		
MT1144	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola larga	9,25200	tkm				311041		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.875,87		

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
020586 Demolição de AMV 1:10 TR 68, em bitola larga, dormente de concreto, com separação e empilhamento							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,80	0,20	23,1351	7,6013	20,0283
Custo horário total de equipamentos							336,1788
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							777,5268
Produção da equipe							0,95789 un
Custo unitário de execução							811,7078
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							811,7078
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1062	AMV tipo TR68, abertura 1:10, bitola larga	310855	25,81818	t	19,8600		512,7491
MT1127	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:10, bitola larga	310903	46,12500	t	27,0600		1.248,1425
Custo unitário total de tempo fixo							1.760,8916
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1062	AMV tipo TR68, abertura 1:10, bitola larga	25,81818	tkm				310985
MT1127	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:10, bitola larga	46,12500	tkm				311081
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.572,60

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
020612 Demolição de AMV 1:10 TR 68, em bitola métrica, dormente de aço, com separação e empilhamento											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			1,00000	0,80	0,20	23,1351	7,6013	20,0283		
				Custo horário total de equipamentos					336,1788		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h		22,0674		441,3480		
				Custo horário total de mão de obra					441,3480		
				Custo horário total de execução					777,5268		
				Produção da equipe					1,41446 un		
				Custo unitário de execução					549,6987		
				Custo do FIC					-		
				Custo do FIT					-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de material					0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000		
				SubTotal					549,6987		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1048	AMV tipo TR68, abertura 1:10, bitola métrica			310853	22,45041	t	22,8400		512,7674		
MT1148	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola métrica			310881	4,44030	t	106,9500		474,8901		
				Custo unitário total de tempo fixo					987,6575		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1048	AMV tipo TR68, abertura 1:10, bitola métrica			22,45041	tkm	310981					
MT1148	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola métrica			4,44030	tkm	311037					
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total					1.537,36		

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020585 Demolição de AMV 1:10 TR 68, em bitola métrica, dormente de concreto, com separação e empilhamento							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,77	0,23	23,1351	7,6013	19,5623
Custo horário total de equipamentos							335,7128
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							777,0608
Produção da equipe							1,35129 un
Custo unitário de execução							575,0511
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							575,0511
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1048	AMV tipo TR68, abertura 1:10, bitola métrica	310853	22,45041	t	22,8400		512,7674
MT1131	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:10, bitola métrica	310901	21,17500	t	45,8200		970,2385
Custo unitário total de tempo fixo							1.483,0059
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
MT1048	AMV tipo TR68, abertura 1:10, bitola métrica	22,45041	tkm	310981			
MT1131	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:10, bitola métrica	21,17500	tkm	311077			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.058,06


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
020142 Demolição de AMV 1:10 TR 68, em bitola métrica, dormente de madeira, com separação e empilhamento											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	0,51	0,49	316,1505	152,9262	236,1706		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702		
Custo horário total de equipamentos								282,4408			
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h		22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra								441,3480			
Custo horário total de execução								723,7888			
Produção da equipe								0,68682 un			
Custo unitário de execução								1.053,8260			
Custo do FIC								-			
Custo do FIT								-			
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material								0,0000			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares								0,0000			
SubTotal								1.053,8260			
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1048	AMV tipo TR68, abertura 1:10, bitola métrica			310853	22,45041	t	22,8400		512,7674		
MT2610	Jogo de dormentes de madeira para AMV, abertura 1:10, bitola métrica			310861	5,48416	t	91,1400		499,8263		
Custo unitário total de tempo fixo								1.012,5937			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1048	AMV tipo TR68, abertura 1:10, bitola métrica			22,45041	tkm	310981					
MT2610	Jogo de dormentes de madeira para AMV, abertura 1:10, bitola métrica			5,48416	tkm	310997					
Custo unitário total de transporte											
Custo unitário direto total								2.066,42			


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020614 Demolição de AMV 1:10 TR 68, em bitola mista, dormente de aço, com separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,95	0,05	23,1351	7,6013	22,3584		
						Custo horário total de equipamentos		338,5089	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
						Custo horário total de mão de obra		441,3480	
						Custo horário total de execução		779,8569	
						Produção da equipe		0,76435 un	
						Custo unitário de execução		1.020,2877	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		1.020,2877	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1076	AMV tipo TR68, abertura 1:10, bitola mista	310857	30,98347	t	16,5500		512,7764		
MT1152	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola mista	310883	9,25200	t	65,2900		604,0631		
						Custo unitário total de tempo fixo		1.116,8395	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1076	AMV tipo TR68, abertura 1:10, bitola mista	30,98347	tkm				310989		
MT1152	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola mista	9,25200	tkm				311041		
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		2.137,13	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
020587 Demolição de AMV 1:10 TR 68, em bitola mista, dormente de concreto, com separação e empilhamento								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW		1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW		1,00000	0,91	0,09	23,1351	7,6013	21,7371
			Custo horário total de equipamentos					337,8876
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via		20,00000	h		22,0674		441,3480
			Custo horário total de mão de obra					441,3480
			Custo horário total de execução					779,2356
			Produção da equipe					0,72622 un
			Custo unitário de execução					1.073,0021
			Custo do FIC					-
			Custo do FIT					-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
			Custo unitário total de material					0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares					0,0000
			SubTotal					1.073,0021
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1076	AMV tipo TR68, abertura 1:10, bitola mista		310857	30,98347	t	16,5500		512,7764
MT1135	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:10, bitola mista		310903	50,74000	t	27,0600		1.373,0244
			Custo unitário total de tempo fixo					1.885,8008
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P FE	
MT1076	AMV tipo TR68, abertura 1:10, bitola mista		30,98347	tkm				310989
MT1135	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:10, bitola mista		50,74000	tkm				311081
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total					2.958,80

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020616 Demolição de AMV 1:10 UIC 60, em bitola larga, dormente de aço, com separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,85	0,15	23,1351	7,6013	20,8050		
Custo horário total de equipamentos							336,9555		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480		
Custo horário total de execução							778,3035		
Produção da equipe							1,02536 un		
Custo unitário de execução							759,0539		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							759,0539		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1065	AMV tipo UIC60, abertura 1:10, bitola larga	310849	22,78017	t	22,5100		512,7816		
MT1144	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola larga	310883	9,25200	t	65,2900		604,0631		
Custo unitário total de tempo fixo							1.116,8447		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1065	AMV tipo UIC60, abertura 1:10, bitola larga	22,78017	tkm	310973					
MT1144	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola larga	9,25200	tkm	311041					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.875,90		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
020589 Demolição de AMV 1:10 UIC 60, em bitola larga, dormente de concreto, com separação e empilhamento							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,80	0,20	23,1351	7,6013	20,0283
						Custo horário total de equipamentos	336,1788
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480
						Custo horário total de mão de obra	441,3480
						Custo horário total de execução	777,5268
						Produção da equipe	0,95789 un
						Custo unitário de execução	811,7078
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						SubTotal	811,7078
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1065	AMV tipo UIC60, abertura 1:10, bitola larga	310849	22,78017	t	22,5100		512,7816
MT1127	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:10, bitola larga	310903	46,12500	t	27,0600		1.248,1425
						Custo unitário total de tempo fixo	1.760,9241
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1065	AMV tipo UIC60, abertura 1:10, bitola larga	22,78017	tkm				310973
MT1127	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:10, bitola larga	46,12500	tkm				311081
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	2.572,63

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


020143Demolição de AMV 1:10 UIC 60, em bitola larga, dormente de madeira, com separação e empilhamento

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un

Valores em reais (R\$)

Demolição de AMV 1:10 UIC 60, em bitola larga, dormente de madeira, com separação e empilhamento



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,49	0,51	316,1505	152,9262	232,9061
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702
						Custo horário total de equipamentos	279,1763
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
						Custo horário total de mão de obra	441,3480
						Custo horário total de execução	720,5243
						Produção da equipe	0,46874 un
						Custo unitário de execução	1.537,1513
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						SubTotal	1.537,1513
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1065	AMV tipo UIC60, abertura 1:10, bitola larga	310849	22,78017	t	22,5100		512,7816
MT2609	Jogo de dormentes de madeira para AMV, abertura 1:10, bitola larga	310863	13,49664	t	46,2900		624,7595
						Custo unitário total de tempo fixo	1.137,5411
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1065	AMV tipo UIC60, abertura 1:10, bitola larga	22,78017	tkm				310973
MT2609	Jogo de dormentes de madeira para AMV, abertura 1:10, bitola larga	13,49664	tkm				311001
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	2.674,69

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

020615 Demolição de AMV 1:10 UIC 60, em bitola métrica, dormente de aço, com separação e empilhamento

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,80	0,20	23,1351	7,6013	20,0283
Custo horário total de equipamentos							336,1788
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							777,5268
Produção da equipe							1,41446 un
Custo unitário de execução							549,6987
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							549,6987
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1051	AMV tipo UIC60, abertura 1:10, bitola métrica	310847	19,80992	t	25,8800		512,6807
MT1148	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola métrica	310881	4,44030	t	106,9500		474,8901
Custo unitário total de tempo fixo							987,5708
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT1051	AMV tipo UIC60, abertura 1:10, bitola métrica	19,80992	tkm	310969			
MT1148	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola métrica	4,44030	tkm	311037			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.537,27

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020588	Demolição de AMV 1:10 UIC 60, em bitola métrica, dormente de concreto, com separação e empilhamento						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,77	0,23	23,1351	7,6013	19,5623
		Custo horário total de equipamentos					335,7128
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480
		Custo horário total de mão de obra					441,3480
		Custo horário total de execução					777,0608
		Produção da equipe					1,35129 un
		Custo unitário de execução					575,0511
		Custo do FIC					-
		Custo do FIT					-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
		Custo unitário total de material					0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
		Custo total de atividades auxiliares					0,0000
		SubTotal					575,0511
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1051	AMV tipo UIC60, abertura 1:10, bitola métrica	310847	19,80992	t	25,8800		512,6807
MT1131	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:10, bitola métrica	310901	21,17500	t	45,8200		970,2385
		Custo unitário total de tempo fixo					1.482,9192
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1051	AMV tipo UIC60, abertura 1:10, bitola métrica	19,80992	tkm				310969
MT1131	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:10, bitola métrica	21,17500	tkm				311077
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total					2.057,97

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

020144Demolição de AMV 1:10 UIC 60, em bitola métrica, dormente de madeira, com separação e empilhamento

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,51	0,49	316,1505	152,9262	236,1706
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702
Custo horário total de equipamentos							282,4408
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							723,7888
Produção da equipe							0,68682 un
Custo unitário de execução							1.053,8260
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.053,8260
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1051	AMV tipo UIC60, abertura 1:10, bitola métrica	310847	19,80992	t	25,8800		512,6807
MT2610	Jogo de dormentes de madeira para AMV, abertura 1:10, bitola métrica	310861	5,48416	t	91,1400		499,8263
Custo unitário total de tempo fixo							1.012,5070
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1051	AMV tipo UIC60, abertura 1:10, bitola métrica	19,80992	tkm				310969
MT2610	Jogo de dormentes de madeira para AMV, abertura 1:10, bitola métrica	5,48416	tkm				310997
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.066,33

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020617 Demolição de AMV 1:10 UIC 60, em bitola mista, dormente de aço, com separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,95	0,05	23,1351	7,6013	22,3584		
						Custo horário total de equipamentos		338,5089	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
						Custo horário total de mão de obra		441,3480	
						Custo horário total de execução		779,8569	
						Produção da equipe		0,76435 un	
						Custo unitário de execução		1.020,2877	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		1.020,2877	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2509	AMV tipo UIC60, abertura 1:10, bitola mista	310851	27,33884	t	18,7500		512,6033		
MT1152	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola mista	310883	9,25200	t	65,2900		604,0631		
						Custo unitário total de tempo fixo		1.116,6664	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2509	AMV tipo UIC60, abertura 1:10, bitola mista	27,33884	tkm	310977					
MT1152	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola mista	9,25200	tkm	311041					
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		2.136,95	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
020590 Demolição de AMV 1:10 UIC 60, em bitola mista, dormente de concreto, com separação e empilhamento											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			1,00000	0,91	0,09	23,1351	7,6013	21,7371		
					Custo horário total de equipamentos				337,8876		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h		22,0674		441,3480		
							Custo horário total de mão de obra		441,3480		
							Custo horário total de execução		779,2356		
							Produção da equipe		0,72622 un		
							Custo unitário de execução		1.073,0021		
							Custo do FIC		-		
							Custo do FIT		-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
							Custo unitário total de material		0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
							Custo total de atividades auxiliares		0,0000		
							SubTotal		1.073,0021		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2509	AMV tipo UIC60, abertura 1:10, bitola mista			310851	27,33884	t	18,7500		512,6033		
MT1135	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:10, bitola mista			310903	50,74000	t	27,0600		1.373,0244		
							Custo unitário total de tempo fixo		1.885,6277		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT2509	AMV tipo UIC60, abertura 1:10, bitola mista			27,33884	tkm					310977	
MT1135	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:10, bitola mista			50,74000	tkm					311081	
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total				2.958,63

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


020145Demolição de AMV 1:10 UIC 60, em bitola mista, dormente de madeira, com separação e empilhamento

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un

Valores em reais (R\$)

Demolição de AMV 1:10 UIC 60, em bitola mista, dormente de madeira, com separação e empilhamento



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,65	0,35	316,1505	152,9262	259,0220
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	3,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	69,4053
Custo horário total de equipamentos							328,4273
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra						441,3480	
Custo horário total de execução						769,7753	
Produção da equipe						0,46888 un	
Custo unitário de execução						1.641,7320	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						1.641,7320	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2509	AMV tipo UIC60, abertura 1:10, bitola mista	310851	27,33884	t	18,7500	512,6033	
MT2611	Jogo de dormentes de madeira para AMV, abertura 1:10, bitola mista	310863	13,49664	t	46,2900	624,7595	
Custo unitário total de tempo fixo						1.137,3628	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2509	AMV tipo UIC60, abertura 1:10, bitola mista	27,33884	tkm				310977
MT2611	Jogo de dormentes de madeira para AMV, abertura 1:10, bitola mista	13,49664	tkm				311001
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						2.779,09	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

020150Demolição de AMV 1:12 TR 57, em bitola larga, dormente de concreto, com separação e empilhamento

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,80	0,20	23,1351	7,6013	20,0283
Custo horário total de equipamentos							336,1788
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							777,5268
Produção da equipe							0,84515 un
Custo unitário de execução							919,9867
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							919,9867
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1059	AMV tipo TR57, abertura 1:12, bitola larga	310843	23,80455	t	24,7400		588,9246
MT1125	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:12, bitola larga	310907	52,63700	t	28,3700		1.493,3117
Custo unitário total de tempo fixo							2.082,2363
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1059	AMV tipo TR57, abertura 1:12, bitola larga	23,80455	tkm				310961
MT1125	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:12, bitola larga	52,63700	tkm				311089
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							3.002,22

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020151 Demolição de AMV 1:12 TR 57, em bitola métrica, dormente de concreto, com separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,78	0,22	23,1351	7,6013	19,7177		
Custo horário total de equipamentos							335,8682		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480		
Custo horário total de execução							777,2162		
Produção da equipe							1,19918 un		
Custo unitário de execução							648,1231		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							648,1231		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1045	AMV tipo TR57, abertura 1:12, bitola métrica	310841	20,70000	t	28,4500		588,9150		
MT1129	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:12, bitola métrica	310905	24,09500	t	45,0200		1.084,7569		
Custo unitário total de tempo fixo							1.673,6719		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1045	AMV tipo TR57, abertura 1:12, bitola métrica	20,70000	tkm	310957				311085	
MT1129	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:12, bitola métrica	24,09500	tkm						
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.321,80		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

020152Demolição de AMV 1:12 TR 57, em bitola mista, dormente de concreto, com separação e empilhamento

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,93	0,07	23,1351	7,6013	22,0477
Custo horário total de equipamentos							338,1982
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							779,5462
Produção da equipe							0,65017 un
Custo unitário de execução							1.198,9883
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.198,9883
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1073	AMV tipo TR57, abertura 1:12, bitola mista	310845	28,56818	t	20,2100		577,3629
MT1133	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:12, bitola mista	310907	57,90000	t	28,3700		1.642,6230
Custo unitário total de tempo fixo							2.219,9859
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1073	AMV tipo TR57, abertura 1:12, bitola mista	28,56818	tkm				310965
MT1133	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:12, bitola mista	57,90000	tkm				311089
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							3.418,97

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
020153 Demolição de AMV 1:12 TR 68, em bitola larga, dormente de concreto, com separação e empilhamento										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			1,00000	0,80	0,20	23,1351	7,6013	20,0283	
				Custo horário total de equipamentos					336,1788	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h		22,0674		441,3480	
				Custo horário total de mão de obra					441,3480	
				Custo horário total de execução					777,5268	
				Produção da equipe					0,84515 un	
				Custo unitário de execução					919,9867	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material					0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					919,9867	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1063	AMV tipo TR68, abertura 1:12, bitola larga			310855	28,40000	t	19,8600		564,0240	
MT1125	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:12, bitola larga			310907	52,63700	t	28,3700		1.493,3117	
				Custo unitário total de tempo fixo					2.057,3357	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1063	AMV tipo TR68, abertura 1:12, bitola larga			28,40000	tkm	310985				
MT1125	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:12, bitola larga			52,63700	tkm	311089				
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					2.977,32	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020154 Demolição de AMV 1:12 TR 68, em bitola métrica, dormente de concreto, com separação e empilhamento							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,78	0,22	23,1351	7,6013	19,7177
Custo horário total de equipamentos							335,8682
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							777,2162
Produção da equipe							1,19918 un
Custo unitário de execução							648,1231
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							648,1231
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1049	AMV tipo TR68, abertura 1:12, bitola métrica	310853	24,69546	t	22,8400		564,0443
MT1129	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:12, bitola métrica	310905	24,09500	t	45,0200		1.084,7569
Custo unitário total de tempo fixo							1.648,8012
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
MT1049	AMV tipo TR68, abertura 1:12, bitola métrica	24,69546	tkm	310981			311085
MT1129	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:12, bitola métrica	24,09500	tkm	311085			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.296,92


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020146 Demolição de AMV 1:12 TR 68, em bitola métrica, dormente de madeira, com separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,50	0,50	316,1505	152,9262	234,5384		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702		
						Custo horário total de equipamentos		280,8086	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
						Custo horário total de mão de obra		441,3480	
						Custo horário total de execução		722,1566	
						Produção da equipe		0,60364 un	
						Custo unitário de execução		1.196,3366	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		1.196,3366	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1049	AMV tipo TR68, abertura 1:12, bitola métrica	310853	24,69546	t	22,8400		564,0443		
MT2613	Jogo de dormentes de madeira para AMV, abertura 1:12, bitola métrica	310865	6,27968	t	79,5900		499,7997		
						Custo unitário total de tempo fixo		1.063,8440	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1049	AMV tipo TR68, abertura 1:12, bitola métrica	24,69546	tkm	310981					
MT2613	Jogo de dormentes de madeira para AMV, abertura 1:12, bitola métrica	6,27968	tkm	311005					
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		2.260,18	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
020156 Demolição de AMV 1:12 TR 68, em bitola mista, dormente de concreto, com separação e empilhamento							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,93	0,07	23,1351	7,6013	22,0477
Custo horário total de equipamentos							338,1982
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							779,5462
Produção da equipe							0,65017 un
Custo unitário de execução							1.198,9883
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.198,9883
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1077	AMV tipo TR68, abertura 1:12, bitola mista	310855	34,08182	t	19,8600		676,8649
MT1133	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:12, bitola mista	310907	57,90000	t	28,3700		1.642,6230
Custo unitário total de tempo fixo							2.319,4879
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1077	AMV tipo TR68, abertura 1:12, bitola mista	34,08182	tkm				310985
MT1133	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:12, bitola mista	57,90000	tkm				311089
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							3.518,48

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
020157 Demolição de AMV 1:12 UIC 60, em bitola larga, dormente de concreto, com separação e empilhamento										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			1,00000	0,80	0,20	23,1351	7,6013	20,0283	
				Custo horário total de equipamentos					336,1788	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h		22,0674		441,3480	
				Custo horário total de mão de obra					441,3480	
				Custo horário total de execução					777,5268	
				Produção da equipe					0,84515 un	
				Custo unitário de execução					919,9867	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material					0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					919,9867	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1083	AMV tipo UIC60, abertura 1:12, bitola larga			310849	25,05818	t	22,5100		564,0596	
MT1125	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:12, bitola larga			310907	52,63700	t	28,3700		1.493,3117	
				Custo unitário total de tempo fixo					2.057,3713	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1083	AMV tipo UIC60, abertura 1:12, bitola larga			25,05818	tkm	310973				
MT1125	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:12, bitola larga			52,63700	tkm	311089				
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					2.977,36	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


020147Demolição de AMV 1:12 UIC 60, em bitola larga, dormente de madeira, com separação e empilhamento

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un

Valores em reais (R\$)

Demolição de AMV 1:12 UIC 60, em bitola larga, dormente de madeira, com separação e empilhamento



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,49	0,51	316,1505	152,9262	232,9061
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702
						Custo horário total de equipamentos	279,1763
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
						Custo horário total de mão de obra	441,3480
						Custo horário total de execução	720,5243
						Produção da equipe	0,41095 un
						Custo unitário de execução	1.753,3138
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						SubTotal	1.753,3138
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1083	AMV tipo UIC60, abertura 1:12, bitola larga	310849	25,05818	t	22,5100	564,0596	
MT2612	Jogo de dormentes de madeira para AMV, abertura 1:12, bitola larga	310867	15,21024	t	41,0700	624,6846	
						Custo unitário total de tempo fixo	1.188,7442
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1083	AMV tipo UIC60, abertura 1:12, bitola larga	25,05818	tkm				310973
MT2612	Jogo de dormentes de madeira para AMV, abertura 1:12, bitola larga	15,21024	tkm				311009
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	2.942,06

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

020158 Demolição de AMV 1:12 UIC 60, em bitola métrica, dormente de concreto, com separação e empilhamento

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,78	0,22	23,1351	7,6013	19,7177
Custo horário total de equipamentos							335,8682
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							777,2162
Produção da equipe							1,19918 un
Custo unitário de execução							648,1231
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							648,1231
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1080	AMV tipo UIC60, abertura 1:12, bitola métrica	310847	21,79091	t	25,8800		563,9488
MT1129	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:12, bitola métrica	310905	24,09500	t	45,0200		1.084,7569
Custo unitário total de tempo fixo							1.648,7057
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1080	AMV tipo UIC60, abertura 1:12, bitola métrica	21,79091	tkm				310969
MT1129	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:12, bitola métrica	24,09500	tkm				311085
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.296,83

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020148 Demolição de AMV 1:12 UIC 60, em bitola métrica, dormente de madeira, com separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,50	0,50	316,1505	152,9262	234,5384		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702		
Custo horário total de equipamentos							280,8086		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480		
Custo horário total de execução							722,1566		
Produção da equipe							0,60364 un		
Custo unitário de execução							1.196,3366		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.196,3366		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1080	AMV tipo UIC60, abertura 1:12, bitola métrica	310847	21,79091	t	25,8800		563,9488		
MT2613	Jogo de dormentes de madeira para AMV, abertura 1:12, bitola métrica	310865	6,27968	t	79,5900		499,7997		
Custo unitário total de tempo fixo							1.063,7485		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1080	AMV tipo UIC60, abertura 1:12, bitola métrica	21,79091	tkm					310969	
MT2613	Jogo de dormentes de madeira para AMV, abertura 1:12, bitola métrica	6,27968	tkm					311005	
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.260,09		

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
020159 Demolição de AMV 1:12 UIC 60, em bitola mista, dormente de concreto, com separação e empilhamento							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,93	0,07	23,1351	7,6013	22,0477
Custo horário total de equipamentos							338,1982
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							779,5462
Produção da equipe							0,65017 un
Custo unitário de execução							1.198,9883
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.198,9883
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1081	AMV tipo UIC60, abertura 1:12, bitola mista	310851	30,07273	t	18,7500		563,8637
MT1133	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:12, bitola mista	310907	57,90000	t	28,3700		1.642,6230
Custo unitário total de tempo fixo							2.206,4867
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1081	AMV tipo UIC60, abertura 1:12, bitola mista	30,07273	tkm				310977
MT1133	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:12, bitola mista	57,90000	tkm				311089
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							3.405,48

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


020149Demolição de AMV 1:12 UIC 60, em bitola mista, dormente de madeira, com separação e empilhamento

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un

Valores em reais (R\$)


Demolição de AMV 1:12 UIC 60, em bitola mista, dormente de madeira, com separação e empilhamento



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,63	0,37	316,1505	152,9262	255,7575
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	3,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	69,4053
Custo horário total de equipamentos							325,1628
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra						441,3480	
Custo horário total de execução						766,5108	
Produção da equipe						0,41095 un	
Custo unitário de execução						1.865,2167	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						1.865,2167	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1081	AMV tipo UIC60, abertura 1:12, bitola mista	310851	30,07273	t	18,7500	563,8637	
MT2614	Jogo de dormentes de madeira para AMV, abertura 1:12, bitola mista	310867	15,21024	t	41,0700	624,6846	
Custo unitário total de tempo fixo						1.188,5483	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1081	AMV tipo UIC60, abertura 1:12, bitola mista	30,07273	tkm				310977
MT2614	Jogo de dormentes de madeira para AMV, abertura 1:12, bitola mista	15,21024	tkm				311009
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						3.053,77	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020619 Demolição de AMV 1:14 TR 57, em bitola larga, dormente de aço, com separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,88	0,12	23,1351	7,6013	21,2710		
						Custo horário total de equipamentos		337,4215	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
						Custo horário total de mão de obra		441,3480	
						Custo horário total de execução		778,7695	
						Produção da equipe		0,79333 un	
						Custo unitário de execução		981,6464	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		981,6464	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1060	AMV tipo TR57, abertura 1:14, bitola larga	310843	26,18500	t	24,7400		647,8169		
MT1143	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola larga	310891	11,92200	t	49,3100		587,8738		
						Custo unitário total de tempo fixo		1.235,6907	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1060	AMV tipo TR57, abertura 1:14, bitola larga	26,18500	tkm	310961					
MT1143	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola larga	11,92200	tkm	311057					
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		2.217,34	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021			 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES		
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
020618 Demolição de AMV 1:14 TR 57, em bitola métrica, dormente de aço, com separação e empilhamento								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW		1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW		1,00000	0,82	0,18	23,1351	7,6013	20,3390
			Custo horário total de equipamentos					336,4895
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via		20,00000	h		22,0674		441,3480
			Custo horário total de mão de obra					441,3480
			Custo horário total de execução					777,8375
			Produção da equipe					1,07121 un
			Custo unitário de execução					726,1298
			Custo do FIC					-
			Custo do FIT					-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
			Custo unitário total de material					0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares					0,0000
			SubTotal					726,1298
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1046	AMV tipo TR57, abertura 1:14, bitola métrica		310841	22,77000	t	28,4500		647,8065
MT1147	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola métrica		310889	6,19590	t	76,6200		474,7299
			Custo unitário total de tempo fixo					1.122,5364
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P FE	
MT1046	AMV tipo TR57, abertura 1:14, bitola métrica		22,77000	tkm				310957
MT1147	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola métrica		6,19590	tkm				311053
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total					1.848,67

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

020591 Demolição de AMV 1:14 TR 57, em bitola métrica, dormente de concreto, com separação e empilhamento

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,79	0,21	23,1351	7,6013	19,8730
Custo horário total de equipamentos							336,0235
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							777,3715
Produção da equipe							1,03355 un
Custo unitário de execução							752,1373
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							752,1373
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1046	AMV tipo TR57, abertura 1:14, bitola métrica	310841	22,77000	t	28,4500		647,8065
MT1130	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:14, bitola métrica	310909	28,47600	t	41,0500		1.168,9398
Custo unitário total de tempo fixo							1.816,7463
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1046	AMV tipo TR57, abertura 1:14, bitola métrica	22,77000	tkm				310957
MT1130	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:14, bitola métrica	28,47600	tkm				311093
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.568,88

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020620 Demolição de AMV 1:14 TR 57, em bitola mista, dormente de aço, com separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,99	0,01	316,1505	152,9262	314,5183		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	23,1351		
Custo horário total de equipamentos							337,6534		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480		
Custo horário total de execução							779,0014		
Produção da equipe							0,60364 un		
Custo unitário de execução							1.290,5066		
Custo do FIC									
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.290,5066		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1074	AMV tipo TR57, abertura 1:14, bitola mista	310845	31,42500	t	20,2100		635,0993		
MT1151	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola mista	310891	11,92200	t	49,3100		587,8738		
Custo unitário total de tempo fixo							1.222,9731		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1074	AMV tipo TR57, abertura 1:14, bitola mista	31,42500	tkm	310965					
MT1151	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola mista	11,92200	tkm	311057					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.513,48		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

020593 Demolição de AMV 1:14 TR 57, em bitola mista, dormente de concreto, com separação e empilhamento

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,97	0,03	23,1351	7,6013	22,6691
Custo horário total de equipamentos							338,8196
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							780,1676
Produção da equipe							0,58510 un
Custo unitário de execução							1.333,3919
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.333,3919
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1074	AMV tipo TR57, abertura 1:14, bitola mista	310845	31,42500	t	20,2100		635,0993
MT1134	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:14, bitola mista	310911	67,45200	t	27,8700		1.879,8872
Custo unitário total de tempo fixo							2.514,9865
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1074	AMV tipo TR57, abertura 1:14, bitola mista	31,42500	tkm				310965
MT1134	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:14, bitola mista	67,45200	tkm				311097
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							3.848,38

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020622 Demolição de AMV 1:14 TR 68, em bitola larga, dormente de aço, com separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,88	0,12	23,1351	7,6013	21,2710		
						Custo horário total de equipamentos		337,4215	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
						Custo horário total de mão de obra		441,3480	
						Custo horário total de execução		778,7695	
						Produção da equipe		0,79333 un	
						Custo unitário de execução		981,6464	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		981,6464	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1064	AMV tipo TR68, abertura 1:14, bitola larga	310855	31,24000	t	19,8600		620,4264		
MT1143	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola larga	310891	11,92200	t	49,3100		587,8738		
						Custo unitário total de tempo fixo		1.208,3002	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1064	AMV tipo TR68, abertura 1:14, bitola larga	31,24000	tkm				310985		
MT1143	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola larga	11,92200	tkm				311057		
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		2.189,95	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
020595 Demolição de AMV 1:14 TR 68, em bitola larga, dormente de concreto, com separação e empilhamento								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW		1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW		1,00000	0,83	0,17	23,1351	7,6013	20,4944
			Custo horário total de equipamentos					336,6449
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via		20,00000	h		22,0674		441,3480
			Custo horário total de mão de obra					441,3480
			Custo horário total de execução					777,9929
			Produção da equipe					0,75081 un
			Custo unitário de execução					1.036,2048
			Custo do FIC					-
			Custo do FIT					-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
			Custo unitário total de material					0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares					0,0000
			SubTotal					1.036,2048
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1064	AMV tipo TR68, abertura 1:14, bitola larga		310855	31,24000	t	19,8600		620,4264
MT1126	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:14, bitola larga		310911	61,32000	t	27,8700		1.708,9884
			Custo unitário total de tempo fixo					2.329,4148
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1064	AMV tipo TR68, abertura 1:14, bitola larga		31,24000	tkm				310985
MT1126	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:14, bitola larga		61,32000	tkm				311097
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total					3.365,62


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020621 Demolição de AMV 1:14 TR 68, em bitola métrica, dormente de aço, com separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,82	0,18	23,1351	7,6013	20,3390		
						Custo horário total de equipamentos		336,4895	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
						Custo horário total de mão de obra		441,3480	
						Custo horário total de execução		777,8375	
						Produção da equipe		1,07121 un	
						Custo unitário de execução		726,1298	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		726,1298	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1050	AMV tipo TR68, abertura 1:14, bitola métrica	310853	27,16500	t	22,8400		620,4486		
MT1147	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola métrica	310889	6,19590	t	76,6200		474,7299		
						Custo unitário total de tempo fixo		1.095,1785	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1050	AMV tipo TR68, abertura 1:14, bitola métrica	27,16500	tkm					310981	
MT1147	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola métrica	6,19590	tkm					311053	
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		1.821,31	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
020594 Demolição de AMV 1:14 TR 68, em bitola métrica, dormente de concreto, com separação e empilhamento											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			1,00000	0,79	0,21	23,1351	7,6013	19,8730		
				Custo horário total de equipamentos					336,0235		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h		22,0674		441,3480		
				Custo horário total de mão de obra					441,3480		
				Custo horário total de execução					777,3715		
				Produção da equipe					1,03355 un		
				Custo unitário de execução					752,1373		
				Custo do FIC					-		
				Custo do FIT					-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de material					0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000		
				SubTotal					752,1373		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1050	AMV tipo TR68, abertura 1:14, bitola métrica			310853	27,16500	t	22,8400		620,4486		
MT1130	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:14, bitola métrica			310909	28,47600	t	41,0500		1.168,9398		
				Custo unitário total de tempo fixo					1.789,3884		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1050	AMV tipo TR68, abertura 1:14, bitola métrica			27,16500	tkm					310981	
MT1130	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:14, bitola métrica			28,47600	tkm					311093	
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total					2.541,53		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020623 Demolição de AMV 1:14 TR 68, em bitola mista, dormente de aço, com separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,99	0,01	316,1505	152,9262	314,5183		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	23,1351		
						Custo horário total de equipamentos		337,6534	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
						Custo horário total de mão de obra		441,3480	
						Custo horário total de execução		779,0014	
						Produção da equipe		0,60364 un	
						Custo unitário de execução		1.290,5066	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		1.290,5066	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1078	AMV tipo TR68, abertura 1:14, bitola mista	310857	37,49000	t	16,5500		620,4595		
MT1151	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola mista	310891	11,92200	t	49,3100		587,8738		
						Custo unitário total de tempo fixo		1.208,3333	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1078	AMV tipo TR68, abertura 1:14, bitola mista	37,49000	tkm					310989	
MT1151	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola mista	11,92200	tkm					311057	
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		2.498,84	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

020596Demolição de AMV 1:14 TR 68, em bitola mista, dormente de concreto, com separação e empilhamento

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,97	0,03	23,1351	7,6013	22,6691
Custo horário total de equipamentos							338,8196
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							780,1676
Produção da equipe							0,58510 un
Custo unitário de execução							1.333,3919
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.333,3919
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1078	AMV tipo TR68, abertura 1:14, bitola mista	310857	37,49000	t	16,5500		620,4595
MT1134	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:14, bitola mista	310911	67,45200	t	27,8700		1.879,8872
Custo unitário total de tempo fixo							2.500,3467
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1078	AMV tipo TR68, abertura 1:14, bitola mista	37,49000	tkm				310989
MT1134	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:14, bitola mista	67,45200	tkm				311097
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							3.833,74

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020625 Demolição de AMV 1:14 UIC 60, em bitola larga, dormente de aço, com separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,88	0,12	23,1351	7,6013	21,2710		
						Custo horário total de equipamentos		337,4215	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
						Custo horário total de mão de obra		441,3480	
						Custo horário total de execução		778,7695	
						Produção da equipe		0,79333 un	
						Custo unitário de execução		981,6464	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		981,6464	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1084	AMV tipo UIC60, abertura 1:14, bitola larga	310849	27,56400	t	22,5100		620,4656		
MT1143	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola larga	310891	11,92200	t	49,3100		587,8738		
						Custo unitário total de tempo fixo		1.208,3394	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1084	AMV tipo UIC60, abertura 1:14, bitola larga	27,56400	tkm	310973					
MT1143	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola larga	11,92200	tkm	311057					
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		2.189,99	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
020598 Demolição de AMV 1:14 UIC 60, em bitola larga, dormente de concreto, com separação e empilhamento										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			1,00000	0,83	0,17	23,1351	7,6013	20,4944	
				Custo horário total de equipamentos					336,6449	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h		22,0674		441,3480	
				Custo horário total de mão de obra					441,3480	
				Custo horário total de execução					777,9929	
				Produção da equipe					0,75081 un	
				Custo unitário de execução					1.036,2048	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material					0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					1.036,2048	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1084	AMV tipo UIC60, abertura 1:14, bitola larga			310849	27,56400	t	22,5100		620,4656	
MT1126	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:14, bitola larga			310911	61,32000	t	27,8700		1.708,9884	
				Custo unitário total de tempo fixo					2.329,4540	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1084	AMV tipo UIC60, abertura 1:14, bitola larga			27,56400	tkm	310973				
MT1126	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:14, bitola larga			61,32000	tkm	311097				
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					3.365,66	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
020624 Demolição de AMV 1:14 UIC 60, em bitola métrica, dormente de aço, com separação e empilhamento							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,82	0,18	23,1351	7,6013	20,3390
Custo horário total de equipamentos							336,4895
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							777,8375
Produção da equipe							1,07121 un
Custo unitário de execução							726,1298
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							726,1298
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2510	AMV tipo UIC60, abertura 1:14, bitola métrica	310847	23,97000	t	25,8800		620,3436
MT1147	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola métrica	310889	6,19590	t	76,6200		474,7299
Custo unitário total de tempo fixo							1.095,0735
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2510	AMV tipo UIC60, abertura 1:14, bitola métrica	23,97000	tkm				310969
MT1147	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola métrica	6,19590	tkm				311053
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.821,20

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

020597 Demolição de AMV 1:14 UIC 60, em bitola métrica, dormente de concreto, com separação e empilhamento

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,79	0,21	23,1351	7,6013	19,8730
Custo horário total de equipamentos							336,0235
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							777,3715
Produção da equipe							1,03355 un
Custo unitário de execução							752,1373
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							752,1373
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2510	AMV tipo UIC60, abertura 1:14, bitola métrica	310847	23,97000	t	25,8800		620,3436
MT1130	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:14, bitola métrica	310909	28,47600	t	41,0500		1.168,9398
Custo unitário total de tempo fixo							1.789,2834
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2510	AMV tipo UIC60, abertura 1:14, bitola métrica	23,97000	tkm				310969
MT1130	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:14, bitola métrica	28,47600	tkm				311093
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.541,42


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020626 Demolição de AMV 1:14 UIC 60, em bitola mista, dormente de aço, com separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,99	0,01	316,1505	152,9262	314,5183		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	23,1351		
Custo horário total de equipamentos							337,6534		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480		
Custo horário total de execução							779,0014		
Produção da equipe							0,60364 un		
Custo unitário de execução							1.290,5066		
Custo do FIC									
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.290,5066		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2511	AMV tipo UIC60, abertura 1:14, bitola mista	310851	33,08000	t	18,7500		620,2500		
MT1151	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola mista	310891	11,92200	t	49,3100		587,8738		
Custo unitário total de tempo fixo							1.208,1238		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2511	AMV tipo UIC60, abertura 1:14, bitola mista	33,08000	tkm	310977					
MT1151	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola mista	11,92200	tkm	311057					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.498,63		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
020599 Demolição de AMV 1:14 UIC 60, em bitola mista, dormente de concreto, com separação e empilhamento											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			1,00000	0,97	0,03	23,1351	7,6013	22,6691		
				Custo horário total de equipamentos					338,8196		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h		22,0674		441,3480		
				Custo horário total de mão de obra					441,3480		
				Custo horário total de execução					780,1676		
				Produção da equipe					0,58510 un		
				Custo unitário de execução					1.333,3919		
				Custo do FIC					-		
				Custo do FIT					-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de material					0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000		
				SubTotal					1.333,3919		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2511	AMV tipo UIC60, abertura 1:14, bitola mista			310851	33,08000	t	18,7500		620,2500		
MT1134	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:14, bitola mista			310911	67,45200	t	27,8700		1.879,8872		
				Custo unitário total de tempo fixo					2.500,1372		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT2511	AMV tipo UIC60, abertura 1:14, bitola mista			33,08000	tkm	310977					
MT1134	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:14, bitola mista			67,45200	tkm	311097					
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total					3.833,53		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020628 Demolição de AMV 1:20 TR 57, em bitola larga, dormente de aço, com separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,87	0,13	23,1351	7,6013	21,1157		
Custo horário total de equipamentos							337,2662		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480		
Custo horário total de execução							778,6142		
Produção da equipe							0,59872 un		
Custo unitário de execução							1.300,4647		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.300,4647		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1061	AMV tipo TR57, abertura 1:20, bitola larga	310843	31,42200	t	24,7400		777,3803		
MT1145	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola larga	310899	15,89400	t	37,4100		594,5945		
Custo unitário total de tempo fixo							1.371,9748		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1061	AMV tipo TR57, abertura 1:20, bitola larga	31,42200	tkm	310961					
MT1145	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola larga	15,89400	tkm	311073					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.672,44		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


020601Demolição de AMV 1:20 TR 57, em bitola larga, dormente de concreto, com separação e empilhamento

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un

Valores em reais (R\$)

Demolição de AMV 1:20 TR 57, em bitola larga, dormente de concreto, com separação e empilhamento



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,82	0,18	23,1351	7,6013	20,3390
Custo horário total de equipamentos							336,4895
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							777,8375
Produção da equipe							0,56101 un
Custo unitário de execução							1.386,4949
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.386,4949
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1061	AMV tipo TR57, abertura 1:20, bitola larga	310843	31,42200	t	24,7400		777,3803
MT1128	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:20, bitola larga	310919	80,85500	t	26,7700		2.164,4884
Custo unitário total de tempo fixo							2.941,8687
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1061	AMV tipo TR57, abertura 1:20, bitola larga	31,42200	tkm				310961
MT1128	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:20, bitola larga	80,85500	tkm				311113
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							4.328,36

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

020627Demolição de AMV 1:20 TR 57, em bitola métrica, dormente de aço, com separação e empilhamento

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,88	0,12	23,1351	7,6013	21,2710
Custo horário total de equipamentos							337,4215
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							778,7695
Produção da equipe							0,92726 un
Custo unitário de execução							839,8610
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							839,8610
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1047	AMV tipo TR57, abertura 1:20, bitola métrica	310841	27,32400	t	28,4500		777,3678
MT1149	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola métrica	310897	8,28780	t	60,9800		505,3900
Custo unitário total de tempo fixo							1.282,7578
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1047	AMV tipo TR57, abertura 1:20, bitola métrica	27,32400	tkm				310957
MT1149	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola métrica	8,28780	tkm				311069
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.122,62

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
020600 Demolição de AMV 1:20 TR 57, em bitola métrica, dormente de concreto, com separação e empilhamento											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			1,00000	0,80	0,20	23,1351	7,6013	20,0283		
				Custo horário total de equipamentos					336,1788		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h		22,0674		441,3480		
				Custo horário total de mão de obra					441,3480		
				Custo horário total de execução					777,5268		
				Produção da equipe					0,84515 un		
				Custo unitário de execução					919,9867		
				Custo do FIC					-		
				Custo do FIT					-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de material					0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000		
				SubTotal					919,9867		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1047	AMV tipo TR57, abertura 1:20, bitola métrica			310841	27,32400	t	28,4500		777,3678		
MT1132	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:20, bitola métrica			310917	35,41200	t	42,4700		1.503,9476		
				Custo unitário total de tempo fixo					2.281,3154		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1047	AMV tipo TR57, abertura 1:20, bitola métrica			27,32400	tkm					310957	
MT1132	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:20, bitola métrica			35,41200	tkm					311109	
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total					3.201,30		

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020629 Demolição de AMV 1:20 TR 57, em bitola mista, dormente de aço, com separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,97	0,03	316,1505	152,9262	311,2538		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	23,1351		
Custo horário total de equipamentos							334,3889		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480		
Custo horário total de execução							775,7369		
Produção da equipe							0,45730 un		
Custo unitário de execução							1.696,3414		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.696,3414		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1075	AMV tipo TR57, abertura 1:20, bitola mista	310845	37,71000	t	20,2100		762,1191		
MT1153	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola mista	310899	15,89400	t	37,4100		594,5945		
Custo unitário total de tempo fixo							1.356,7136		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1075	AMV tipo TR57, abertura 1:20, bitola mista	37,71000	tkm	310965					
MT1153	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola mista	15,89400	tkm	311073					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							3.053,06		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
020602 Demolição de AMV 1:20 TR 57, em bitola mista, dormente de concreto, com separação e empilhamento							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,98	0,02	23,1351	7,6013	22,8244
Custo horário total de equipamentos							338,9749
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							780,3229
Produção da equipe							0,44941 un
Custo unitário de execução							1.736,3274
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.736,3274
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1075	AMV tipo TR57, abertura 1:20, bitola mista	310845	37,71000	t	20,2100		762,1191
MT1136	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:20, bitola mista	310919	88,94000	t	26,7700		2.380,9238
Custo unitário total de tempo fixo							3.143,0429
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1075	AMV tipo TR57, abertura 1:20, bitola mista	37,71000	tkm				310965
MT1136	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:20, bitola mista	88,94000	tkm				311113
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							4.879,37


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020631 Demolição de AMV 1:20 TR 68, em bitola larga, dormente de aço, com separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,87	0,13	23,1351	7,6013	21,1157		
Custo horário total de equipamentos							337,2662		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480		
Custo horário total de execução							778,6142		
Produção da equipe							0,59872 un		
Custo unitário de execução							1.300,4647		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.300,4647		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1066	AMV tipo TR68, abertura 1:20, bitola larga	310855	37,48800	t	19,8600		744,5117		
MT1145	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola larga	310899	15,89400	t	37,4100		594,5945		
Custo unitário total de tempo fixo							1.339,1062		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1066	AMV tipo TR68, abertura 1:20, bitola larga	37,48800	tkm	310985					
MT1145	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola larga	15,89400	tkm	311073					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.639,57		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020604 Demolição de AMV 1:20 TR 68, em bitola larga, dormente de concreto, com separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,82	0,18	23,1351	7,6013	20,3390		
						Custo horário total de equipamentos		336,4895	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
						Custo horário total de mão de obra		441,3480	
						Custo horário total de execução		777,8375	
						Produção da equipe		0,56101 un	
						Custo unitário de execução		1.386,4949	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		1.386,4949	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1066	AMV tipo TR68, abertura 1:20, bitola larga	310855	37,48800	t	19,8600		744,5117		
MT1128	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:20, bitola larga	310919	80,85500	t	26,7700		2.164,4884		
						Custo unitário total de tempo fixo		2.909,0001	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1066	AMV tipo TR68, abertura 1:20, bitola larga	37,48800	tkm	310985					
MT1128	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:20, bitola larga	80,85500	tkm	311113					
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		4.295,50	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
020630 Demolição de AMV 1:20 TR 68, em bitola métrica, dormente de aço, com separação e empilhamento								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW		1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW		1,00000	0,88	0,12	23,1351	7,6013	21,2710
			Custo horário total de equipamentos					337,4215
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via		20,00000	h		22,0674		441,3480
			Custo horário total de mão de obra					441,3480
			Custo horário total de execução					778,7695
			Produção da equipe					0,92726 un
			Custo unitário de execução					839,8610
			Custo do FIC					-
			Custo do FIT					-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
			Custo unitário total de material					0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares					0,0000
			SubTotal					839,8610
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1052	AMV tipo TR68, abertura 1:20, bitola métrica		310853	32,59800	t	22,8400		744,5383
MT1149	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola métrica		310897	8,28780	t	60,9800		505,3900
			Custo unitário total de tempo fixo					1.249,9283
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1052	AMV tipo TR68, abertura 1:20, bitola métrica		32,59800	tkm				310981
MT1149	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola métrica		8,28780	tkm				311069
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total					2.089,79

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

020603 Demolição de AMV 1:20 TR 68, em bitola métrica, dormente de concreto, com separação e empilhamento

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,80	0,20	23,1351	7,6013	20,0283
Custo horário total de equipamentos							336,1788
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							777,5268
Produção da equipe							0,84515 un
Custo unitário de execução							919,9867
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							919,9867
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1052	AMV tipo TR68, abertura 1:20, bitola métrica	310853	32,59800	t	22,8400		744,5383
MT1132	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:20, bitola métrica	310917	35,41200	t	42,4700		1.503,9476
Custo unitário total de tempo fixo							2.248,4859
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1052	AMV tipo TR68, abertura 1:20, bitola métrica	32,59800	tkm				310981
MT1132	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:20, bitola métrica	35,41200	tkm				311109
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							3.168,47

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020632 Demolição de AMV 1:20 TR 68, em bitola mista, dormente de aço, com separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,97	0,03	316,1505	152,9262	311,2538		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	23,1351		
Custo horário total de equipamentos							334,3889		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480		
Custo horário total de execução							775,7369		
Produção da equipe							0,45730 un		
Custo unitário de execução							1.696,3414		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.696,3414		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1079	AMV tipo TR68, abertura 1:20, bitola mista	310857	44,98800	t	16,5500		744,5514		
MT1153	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola mista	310899	15,89400	t	37,4100		594,5945		
Custo unitário total de tempo fixo							1.339,1459		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1079	AMV tipo TR68, abertura 1:20, bitola mista	44,98800	tkm	310989					
MT1153	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola mista	15,89400	tkm	311073					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							3.035,49		

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
020605 Demolição de AMV 1:20 TR 68, em bitola mista, dormente de concreto, com separação e empilhamento							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,98	0,02	23,1351	7,6013	22,8244
		Custo horário total de equipamentos					338,9749
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480
		Custo horário total de mão de obra					441,3480
		Custo horário total de execução					780,3229
		Produção da equipe					0,44941 un
		Custo unitário de execução					1.736,3274
		Custo do FIC					-
		Custo do FIT					-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
		Custo unitário total de material					0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
		Custo total de atividades auxiliares					0,0000
		SubTotal					1.736,3274
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1079	AMV tipo TR68, abertura 1:20, bitola mista	310857	44,98800	t	16,5500		744,5514
MT1136	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:20, bitola mista	310919	88,94000	t	26,7700		2.380,9238
		Custo unitário total de tempo fixo					3.125,4752
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1079	AMV tipo TR68, abertura 1:20, bitola mista	44,98800	tkm				310989
MT1136	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:20, bitola mista	88,94000	tkm				311113
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total					4.861,80

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020634 Demolição de AMV 1:20 UIC 60, em bitola larga, dormente de aço, com separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,87	0,13	23,1351	7,6013	21,1157		
Custo horário total de equipamentos							337,2662		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480		
Custo horário total de execução							778,6142		
Produção da equipe							0,59872 un		
Custo unitário de execução							1.300,4647		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.300,4647		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1085	AMV tipo UIC60, abertura 1:20, bitola larga	310849	33,07680	t	22,5100		744,5588		
MT1145	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola larga	310899	15,89400	t	37,4100		594,5945		
Custo unitário total de tempo fixo							1.339,1533		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1085	AMV tipo UIC60, abertura 1:20, bitola larga	33,07680	tkm	310973					
MT1145	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola larga	15,89400	tkm	311073					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.639,62		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
020607 Demolição de AMV 1:20 UIC 60, em bitola larga, dormente de concreto, com separação e empilhamento										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			1,00000	0,82	0,18	23,1351	7,6013	20,3390	
				Custo horário total de equipamentos					336,4895	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h		22,0674		441,3480	
				Custo horário total de mão de obra					441,3480	
				Custo horário total de execução					777,8375	
				Produção da equipe					0,56101 un	
				Custo unitário de execução					1.386,4949	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material					0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					1.386,4949	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1085	AMV tipo UIC60, abertura 1:20, bitola larga			310849	33,07680	t	22,5100		744,5588	
MT1128	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:20, bitola larga			310919	80,85500	t	26,7700		2.164,4884	
				Custo unitário total de tempo fixo					2.909,0472	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1085	AMV tipo UIC60, abertura 1:20, bitola larga			33,07680	tkm	310973				
MT1128	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:20, bitola larga			80,85500	tkm	311113				
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					4.295,54	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

020633Demolição de AMV 1:20 UIC 60, em bitola métrica, dormente de aço, com separação e empilhamento

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,88	0,12	23,1351	7,6013	21,2710
						Custo horário total de equipamentos	337,4215
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
						Custo horário total de mão de obra	441,3480
						Custo horário total de execução	778,7695
						Produção da equipe	0,92726 un
						Custo unitário de execução	839,8610
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						SubTotal	839,8610
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1082	AMV tipo UIC60, abertura 1:20, bitola métrica	310847	28,76400	t	25,8800		744,4123
MT1149	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola métrica	310897	8,28780	t	60,9800		505,3900
						Custo unitário total de tempo fixo	1.249,8023
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1082	AMV tipo UIC60, abertura 1:20, bitola métrica	28,76400	tkm				310969
MT1149	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola métrica	8,28780	tkm				311069
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	2.089,66

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
020606 Demolição de AMV 1:20 UIC 60, em bitola métrica, dormente de concreto, com separação e empilhamento											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			1,00000	0,80	0,20	23,1351	7,6013	20,0283		
				Custo horário total de equipamentos					336,1788		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h		22,0674		441,3480		
				Custo horário total de mão de obra					441,3480		
				Custo horário total de execução					777,5268		
				Produção da equipe					0,84515 un		
				Custo unitário de execução					919,9867		
				Custo do FIC					-		
				Custo do FIT					-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de material					0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000		
				SubTotal					919,9867		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1082	AMV tipo UIC60, abertura 1:20, bitola métrica			310847	28,76400	t	25,8800		744,4123		
MT1132	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:20, bitola métrica			310917	35,41200	t	42,4700		1.503,9476		
				Custo unitário total de tempo fixo					2.248,3599		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1082	AMV tipo UIC60, abertura 1:20, bitola métrica			28,76400	tkm					310969	
MT1132	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:20, bitola métrica			35,41200	tkm					311109	
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total					3.168,35		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020635 Demolição de AMV 1:20 UIC 60, em bitola mista, dormente de aço, com separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,97	0,03	316,1505	152,9262	311,2538		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	23,1351		
Custo horário total de equipamentos							334,3889		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480		
Custo horário total de execução							775,7369		
Produção da equipe							0,45730 un		
Custo unitário de execução							1.696,3414		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.696,3414		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2512	AMV tipo UIC60, abertura 1:20, bitola mista	310851	39,69600	t	18,7500		744,3000		
MT1153	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola mista	310899	15,89400	t	37,4100		594,5945		
Custo unitário total de tempo fixo							1.338,8945		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2512	AMV tipo UIC60, abertura 1:20, bitola mista	39,69600	tkm	310977					
MT1153	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola mista	15,89400	tkm	311073					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							3.035,24		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

020608Demolição de AMV 1:20 UIC 60, em bitola mista, dormente de concreto, com separação e empilhamento

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,98	0,02	23,1351	7,6013	22,8244
Custo horário total de equipamentos							338,9749
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							780,3229
Produção da equipe							0,44941 un
Custo unitário de execução							1.736,3274
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.736,3274
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2512	AMV tipo UIC60, abertura 1:20, bitola mista	310851	39,69600	t	18,7500		744,3000
MT1136	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:20, bitola mista	310919	88,94000	t	26,7700		2.380,9238
Custo unitário total de tempo fixo							3.125,2238
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	PFE	
MT2512	AMV tipo UIC60, abertura 1:20, bitola mista	39,69600	tkm	310977			
MT1136	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:20, bitola mista	88,94000	tkm	311113			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							4.861,55

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
020805 Demolição de marco ferroviário											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
EQ0026 Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW		1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372				
			Custo horário total de equipamentos				107,2372				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total				
					Custo horário total de mão de obra		0,0000				
					Custo horário total de execução		107,2372				
					Produção da equipe		16,60 un				
					Custo unitário de execução		6,4601				
					Custo do FIC		-				
					Custo do FIT		-				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário				
					Custo unitário total de material		0,0000				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário				
510049 Reaterro e compactação com soquete vibratório		0,02160	m³		16,8800		0,3646				
					Custo total de atividades auxiliares		0,3646				
					SubTotal		6,8247				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
MT3045 Material demolido		310266	0,08577	t	17,1900		1,4744				
					Custo unitário total de tempo fixo		1,4744				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
				LN	RP	P	FE				
MT3045 Material demolido		0,08577	tkm	510060	510061	510062					
			Custo unitário total de transporte								
			Custo unitário direto total				8,30				

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
020641 Demolição de passagem em nível, composta por trilhos TR37, em cruzamento de linha singela de bitola larga com rodovia de pista simples e uma faixa								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,29	0,71	23,1351	7,6013	12,1061	
Custo horário total de equipamentos							12,1061	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra							132,4044	
Custo horário total de execução							144,5105	
Produção da equipe							0,48903 un	
Custo unitário de execução							295,5044	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510050	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	7,32911	m³		5,1100		37,4518	
Custo total de atividades auxiliares							37,4518	
SubTotal							332,9562	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310696	1,71120	t	14,6100		25,0006	
MT1014	Trefão - D = 21 mm e C = 188 mm	310266	0,05920	t	17,1900		1,0176	
MT2556	Material retirado da pista	510087	13,74209	t	28,8600		396,5967	
Custo unitário total de tempo fixo							422,6149	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	1,71120	tkm	310699	310698	310697		
MT1014	Trefão - D = 21 mm e C = 188 mm	0,05920	tkm	510060	510061	510062		
MT2556	Material retirado da pista	13,74209	tkm	510084	510085	510086		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							755,57	

Obs.:

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


020636

Demolição de passagem em nível, composta por trilhos TR37, em cruzamento de linha singela de bitola métrica com rodovia de pista simples e uma faixa

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,28	0,72	23,1351	7,6013	11,9508
Custo horário total de equipamentos							11,9508
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							144,3552
Produção da equipe							0,67724 un
Custo unitário de execução							213,1522
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510050	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	7,20887	m³	5,1100		36,8373	
Custo total de atividades auxiliares							36,8373
SubTotal							249,9895
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310696	1,19784	t	14,6100		17,5004
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	310266	0,04144	t	17,1900		0,7124
MT2556	Material retirado da pista	510087	13,51664	t	28,8600		390,0902
Custo unitário total de tempo fixo							408,3030
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	1,19784	tkm	310699	310698	310697	
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	0,04144	tkm	510060	510061	510062	
MT2556	Material retirado da pista	13,51664	tkm	510084	510085	510086	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							658,29

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
020642 Demolição de passagem em nível, composta por trilhos TR45, em cruzamento de linha singela de bitola larga com rodovia de pista simples e uma faixa								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,29	0,71	23,1351	7,6013	12,1061	
Custo horário total de equipamentos							12,1061	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra							132,4044	
Custo horário total de execução							144,5105	
Produção da equipe							0,48903 un	
Custo unitário de execução							295,5044	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510050	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	7,59051	m³		5,1100		38,7875	
Custo total de atividades auxiliares							38,7875	
SubTotal							334,2919	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310696	2,05390	t	14,6100		30,0075	
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,09440	t	17,1900		1,6227	
MT2556	Material retirado da pista	510087	14,23221	t	28,8600		410,7416	
Custo unitário total de tempo fixo							442,3718	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	2,05390	tkm	310699	310698	310697		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,09440	tkm	510060	510061	510062		
MT2556	Material retirado da pista	14,23221	tkm	510084	510085	510086		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							776,66	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Demolição de passagem em nível, composta por trilhos TR45, em cruzamento de linha singela de bitola métrica com rodovia de pista simples e uma faixa									
020637									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167 Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW				1,00000	0,27	0,73	23,1351	7,6013	11,7954
				Custo horário total de equipamentos					11,7954
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100 Trabalhador de via				6,00000	h		22,0674		132,4044
				Custo horário total de mão de obra					132,4044
				Custo horário total de execução					144,1998
				Produção da equipe					0,77691 un
				Custo unitário de execução					185,6068
				Custo do FIC					-
				Custo do FIT					-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de material					0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510050 Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria				7,47027	m³		5,1100		38,1731
				Custo total de atividades auxiliares					38,1731
				SubTotal					223,7799
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1008 Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m				310696	1,23234	t	14,6100		18,0045
MT1013 Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm				310266	0,05664	t	17,1900		0,9736
MT2556 Material retirado da pista				510087	14,00676	t	28,8600		404,2351
				Custo unitário total de tempo fixo					423,2132
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT1008 Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m				1,23234	tkm	310699	310698	310697	
MT1013 Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm				0,05664	tkm	510060	510061	510062	
MT2556 Material retirado da pista				14,00676	tkm	510084	510085	510086	
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					646,99


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,40	0,60	23,1351	7,6013	13,8148
Custo horário total de equipamentos							13,8148
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							146,2192
Produção da equipe							0,45549 un
Custo unitário de execução							321,0152
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510050	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	29,97727	m³	5,1100		153,1838	
510048	Remoção manual de revestimento asfáltico	2,03095	m³	289,1100		587,1680	
Custo total de atividades auxiliares							740,3518
SubTotal							1.061,3670
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310696	3,73264	t	14,6100		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,14160	t	17,1900		
MT2556	Material retirado da pista	510087	60,01542	t	28,8600		
Custo unitário total de tempo fixo							1.789,0130
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	3,73264	tkm	310699	310698	310697	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,14160	tkm	510060	510061	510062	
MT2556	Material retirado da pista	60,01542	tkm	510084	510085	510086	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.850,38


Obs.:

Obs :


Obs :

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
020643 Demolição de passagem em nível, composta por trilhos TR57, em cruzamento de linha singela de bitola larga com rodovia de pista simples e uma faixa								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,29	0,71	23,1351	7,6013	12,1061	
Custo horário total de equipamentos							12,1061	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra							132,4044	
Custo horário total de execução							144,5105	
Produção da equipe							0,53896 un	
Custo unitário de execução							268,1284	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510050	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	7,97528	m³		5,1100		40,7537	
Custo total de atividades auxiliares							40,7537	
SubTotal							308,8821	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310696	2,35566	t	14,6100		34,4162	
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,08496	t	17,1900		1,4605	
MT2556	Material retirado da pista	510087	14,95365	t	28,8600		431,5623	
Custo unitário total de tempo fixo							467,4390	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	2,35566	tkm	310699	310698	310697		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,08496	tkm	510060	510061	510062		
MT2556	Material retirado da pista	14,95365	tkm	510084	510085	510086		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							776,32	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
020638 Demolição de passagem em nível, composta por trilhos TR57, em cruzamento de linha singela de bitola métrica com rodovia de pista simples e uma faixa								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,27	0,73	23,1351	7,6013	11,7954	
Custo horário total de equipamentos							11,7954	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra							132,4044	
Custo horário total de execução							144,1998	
Produção da equipe							0,77691 un	
Custo unitário de execução							185,6068	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510050	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	7,85504	m³		5,1100		40,1393	
Custo total de atividades auxiliares							40,1393	
SubTotal							225,7461	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310696	1,57044	t	14,6100		22,9441	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,05664	t	17,1900		0,9736	
MT2556	Material retirado da pista	510087	14,72820	t	28,8600		425,0559	
Custo unitário total de tempo fixo							448,9736	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	1,57044	tkm	310699	310698	310697		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,05664	tkm	510060	510061	510062		
MT2556	Material retirado da pista	14,72820	tkm	510084	510085	510086		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							674,72	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Demolição de passagem em nível, composta por trilhos TR68, em cruzamento de linha singela de bitola larga com rodovia de pista simples e uma faixa									
020644									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167 Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW				1,00000	0,28	0,72	23,1351	7,6013	11,9508
					Custo horário total de equipamentos				11,9508
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100 Trabalhador de via				6,00000	h		22,0674		132,4044
					Custo horário total de mão de obra				132,4044
					Custo horário total de execução				144,3552
					Produção da equipe				0,60024 un
					Custo unitário de execução				240,4958
					Custo do FIC				-
					Custo do FIT				-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de material				0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510050 Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria				8,27648	m³		5,1100		42,2928
					Custo total de atividades auxiliares				42,2928
					SubTotal				282,7886
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1011 Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m				310696	2,48069	t	14,6100		36,2429
MT1013 Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm				310266	0,07552	t	17,1900		1,2982
MT2556 Material retirado da pista				510087	15,51840	t	28,8600		447,8610
					Custo unitário total de tempo fixo				485,4021
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT1011 Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m				2,48069	tkm	310699	310698	310697	
MT1013 Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm				0,07552	tkm	510060	510061	510062	
MT2556 Material retirado da pista				15,51840	tkm	510084	510085	510086	
					Custo unitário total de transporte				
					Custo unitário direto total				768,19

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
020639 Demolição de passagem em nível, composta por trilhos TR68, em cruzamento de linha singela de bitola métrica com rodovia de pista simples e uma faixa										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			1,00000	0,27	0,73	23,1351	7,6013	11,7954	
				Custo horário total de equipamentos					11,7954	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			6,00000	h		22,0674		132,4044	
				Custo horário total de mão de obra					132,4044	
				Custo horário total de execução					144,1998	
				Produção da equipe					0,91098 un	
				Custo unitário de execução					158,2909	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material					0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510050	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria			8,15624	m³		5,1100		41,6784	
				Custo total de atividades auxiliares					41,6784	
				SubTotal					199,9693	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			310696	1,55043	t	14,6100		22,6518	
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310266	0,04720	t	17,1900		0,8114	
MT2556	Material retirado da pista			510087	15,29295	t	28,8600		441,3545	
				Custo unitário total de tempo fixo					464,8177	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			1,55043	tkm	310699	310698	310697		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm			0,04720	tkm	510060	510061	510062		
MT2556	Material retirado da pista			15,29295	tkm	510084	510085	510086		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					664,79	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020645 Demolição de passagem em nível, composta por trilhos UIC60, em cruzamento de linha singela de bitola larga com rodovia de pista simples e uma faixa									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			1,00000	0,28	0,72	23,1351	7,6013	11,9508
				Custo horário total de equipamentos					11,9508
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via			6,00000	h		22,0674		132,4044
				Custo horário total de mão de obra					132,4044
				Custo horário total de execução					144,3552
				Produção da equipe					0,60024 un
				Custo unitário de execução					240,4958
				Custo do FIC					-
				Custo do FIT					-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de material					0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510050	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria			8,02001	m³		5,1100		40,9823
				Custo total de atividades auxiliares					40,9823
				SubTotal					281,4781
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			310696	2,21573	t	14,6100		32,3718
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310266	0,07552	t	17,1900		1,2982
MT2556	Material retirado da pista			510087	15,03752	t	28,8600		433,9828
				Custo unitário total de tempo fixo					467,6528
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			2,21573	tkm	310699	310698	310697	
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm			0,07552	tkm	510060	510061	510062	
MT2556	Material retirado da pista			15,03752	tkm	510084	510085	510086	
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					749,13

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


020640

Demolição de passagem em nível, composta por trilhos UIC60, em cruzamento de linha singela de bitola métrica com rodovia de pista simples e uma faixa

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,27	0,73	23,1351	7,6013	11,7954
Custo horário total de equipamentos							11,7954
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							144,1998
Produção da equipe							0,91098 un
Custo unitário de execução							158,2909
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510050	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	7,89977	m³	5,1100		40,3678	
Custo total de atividades auxiliares							40,3678
SubTotal							198,6587
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310696	1,38483	t	14,6100		20,2324
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,04720	t	17,1900		0,8114
MT2556	Material retirado da pista	510087	14,81207	t	28,8600		427,4763
Custo unitário total de tempo fixo							448,5201
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	1,38483	tkm	310699	310698	310697	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,04720	tkm	510060	510061	510062	
MT2556	Material retirado da pista	14,81207	tkm	510084	510085	510086	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							647,18


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020538	Demolição de via, bitola larga,1.540 dormentes de concreto bibloco/km, trilho TR 57, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,71	0,29	11,3478	2,4408	17,5295
Custo horário total de equipamentos							333,6800
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							598,4888
Produção da equipe							0,09187 km
Custo unitário de execução							6.514,5183
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510019	Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	300,00000	un	2,7000		810,0000	
Custo total de atividades auxiliares							810,0000
SubTotal							7.324,5183
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311188	113,80000	t	8,7700		998,0260
MT1137	Dormente de concreto bibloco para bitola larga	310683	338,80000	t	14,1100		4.780,4680
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,82367	t	14,6100		12,0338
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10900	t	14,6100		1,5925
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,09240	t	14,6100		1,3500
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	4,80480	t	14,6100		70,1981
Custo unitário total de tempo fixo							5.863,6684
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	tkm				311198
MT1137	Dormente de concreto bibloco para bitola larga	338,80000	tkm				310702
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,82367	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10900	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,09240	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	4,80480	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							13.188,19


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
020539	Demolição de via, bitola larga,1.540 dormentes de concreto bibloco/km, trilho TR 68, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505	
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,85	0,15	11,3478	2,4408	20,0235	
Custo horário total de equipamentos							336,1740	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088		
Custo horário total de mão de obra							264,8088	
Custo horário total de execução							600,9828	
Produção da equipe							0,09187 km	
Custo unitário de execução							6.541,6654	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510020	Furação de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	300,00000	un	2,9300		879,0000		
Custo total de atividades auxiliares							879,0000	
SubTotal							7.420,6654	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311196	134,82000	t	8,7900		1.185,0678	
MT1137	Dormente de concreto bibloco para bitola larga	310683	338,80000	t	14,1100		4.780,4680	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,85400	t	14,6100		12,4769	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10900	t	14,6100		1,5925	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,09240	t	14,6100		1,3500	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	4,80480	t	14,6100		70,1981	
Custo unitário total de tempo fixo							6.051,1533	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	134,82000	tkm				311198	
MT1137	Dormente de concreto bibloco para bitola larga	338,80000	tkm				310702	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,85400	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10900	tkm				310700	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,09240	tkm				310700	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	4,80480	tkm				310700	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							13.471,82	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
020527 Demolição de via, bitola larga,1.540 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 57, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262		316,1505
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,71	0,29	11,3478	2,4408		17,5295
Custo horário total de equipamentos								333,6800
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674			264,8088	
Custo horário total de mão de obra								264,8088
Custo horário total de execução								598,4888
Produção da equipe								0,09187 km
Custo unitário de execução								6.514,5183
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material								0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510019	Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	300,00000	un	2,7000			810,0000	
Custo total de atividades auxiliares								810,0000
SubTotal								7.324,5183
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311188	113,80000	t	8,7700			998,0260
MT1122	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga	510143	600,60000	t	16,4200			9.861,8520
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,82367	t	14,6100			12,0338
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10900	t	14,6100			1,5925
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,09240	t	14,6100			1,3500
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	4,80480	t	14,6100			70,1981
Custo unitário total de tempo fixo								10.945,0524
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	tkm				311198	
MT1122	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga	600,60000	tkm				510109	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,82367	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10900	tkm				310700	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,09240	tkm				310700	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	4,80480	tkm				310700	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								18.269,57

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020528	Demolição de via, bitola larga,1.540 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 68, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,85	0,15	11,3478	2,4408	20,0235
Custo horário total de equipamentos							336,1740
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							600,9828
Produção da equipe							0,09187 km
Custo unitário de execução							6.541,6654
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510020	Furação de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	300,00000	un	2,9300		879,0000	
Custo total de atividades auxiliares							879,0000
SubTotal							7.420,6654
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311196	134,82000	t	8,7900		1.185,0678
MT1122	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga	510143	600,60000	t	16,4200		9.861,8520
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,85400	t	14,6100		12,4769
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10900	t	14,6100		1,5925
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,09240	t	14,6100		1,3500
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	4,80480	t	14,6100		70,1981
Custo unitário total de tempo fixo							11.132,5373
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	134,82000	tkm				311198
MT1122	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga	600,60000	tkm				510109
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,85400	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10900	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,09240	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	4,80480	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							18.553,20

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
020513	Demolição de via, bitola larga,1.667 dormentes de concreto bibloco/km, trilho TR 45, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505	
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,52	0,48	11,3478	2,4408	14,1449	
Custo horário total de equipamentos							330,2954	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088		
Custo horário total de mão de obra							264,8088	
Custo horário total de execução							595,1042	
Produção da equipe							0,08520 km	
Custo unitário de execução							6.984,7911	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	300,00000	un	2,4000		720,0000		
Custo total de atividades auxiliares							720,0000	
SubTotal							7.704,7911	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311184	89,30000	t	8,7800		784,0540	
MT1137	Dormente de concreto bibloco para bitola larga	310683	366,74000	t	14,1100		5.174,7014	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	310696	0,70300	t	14,6100		10,2708	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10900	t	14,6100		1,5925	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872	
Custo unitário total de tempo fixo							6.048,0672	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	89,30000	tkm				311198	
MT1137	Dormente de concreto bibloco para bitola larga	366,74000	tkm				310702	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	0,70300	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10900	tkm				310700	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							13.752,86	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020514	Demolição de via, bitola larga,1.667 dormentes de concreto bibloco/km, trilho TR 57, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,66	0,34	11,3478	2,4408	16,6388
Custo horário total de equipamentos							332,7893
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h		22,0674		264,8088
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							597,5981
Produção da equipe							0,08520 km
Custo unitário de execução							7.014,0622
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510019	Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	300,00000	un		2,7000		810,0000
Custo total de atividades auxiliares							810,0000
SubTotal							7.824,0622
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311188	113,80000	t	8,7700		998,0260
MT1137	Dormente de concreto bibloco para bitola larga	310683	366,74000	t	14,1100		5.174,7014
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,82367	t	14,6100		12,0338
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10900	t	14,6100		1,5925
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
Custo unitário total de tempo fixo							6.263,8022
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	tkm				311198
MT1137	Dormente de concreto bibloco para bitola larga	366,74000	tkm				310702
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,82367	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10900	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							14.087,86

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020540	Demolição de via, bitola larga,1.667 dormentes de concreto bibloco/km, trilho TR 68, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,78	0,22	11,3478	2,4408	18,7765
Custo horário total de equipamentos							334,9270
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							599,7358
Produção da equipe							0,08520 km
Custo unitário de execução							7.039,1526
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510020	Furação de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	300,00000	un	2,9300		879,0000	
Custo total de atividades auxiliares							879,0000
SubTotal							7.918,1526
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311196	134,82000	t	8,7900		1.185,0678
MT1137	Dormente de concreto bibloco para bitola larga	310683	366,74000	t	14,1100		5.174,7014
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,85400	t	14,6100		12,4769
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10900	t	14,6100		1,5925
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
Custo unitário total de tempo fixo							6.451,2871
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	134,82000	tkm				311198
MT1137	Dormente de concreto bibloco para bitola larga	366,74000	tkm				310702
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,85400	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10900	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							14.369,44


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020509	Demolição de via, bitola larga,1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 45, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,52	0,48	11,3478	2,4408	14,1449
Custo horário total de equipamentos							330,2954
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							595,1042
Produção da equipe							0,08520 km
Custo unitário de execução							6.984,7911
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	300,00000	un	2,4000		720,0000	
Custo total de atividades auxiliares							720,0000
SubTotal							7.704,7911
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311184	89,30000	t	8,7800		784,0540
MT1122	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga	510143	650,13000	t	16,4200		10.675,1346
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	310696	0,70300	t	14,6100		10,2708
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10900	t	14,6100		1,5925
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
Custo unitário total de tempo fixo							11.548,5004
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	89,30000	tkm				311198
MT1122	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga	650,13000	tkm				510109
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	0,70300	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10900	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							19.253,29

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							316,1505
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h		22,0674		264,8088
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							580,9593
Produção da equipe							0,05997 km
Custo unitário de execução							9.687,4987
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							9.687,4987
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311186	113,80000	t	8,7400		994,6120
MT1122	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga	510143	650,13000	t	16,4200		10.675,1346
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	8,23667	t	14,6100		120,3377
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	1,09000	t	14,6100		15,9249
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
Custo unitário total de tempo fixo							11.883,4577
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	tkm				311198
MT1122	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga	650,13000	tkm				510109
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	8,23667	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,09000	tkm				310700
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							21.570,96

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020510	Demolição de via, bitola larga,1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 57, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,66	0,34	11,3478	2,4408	16,6388
Custo horário total de equipamentos							332,7893
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							597,5981
Produção da equipe							0,08520 km
Custo unitário de execução							7.014,0622
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510019	Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	300,00000	un	2,7000		810,0000	
Custo total de atividades auxiliares							810,0000
SubTotal							7.824,0622
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311188	113,80000	t	8,7700		998,0260
MT1122	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga	510143	650,13000	t	16,4200		10.675,1346
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,82367	t	14,6100		12,0338
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10900	t	14,6100		1,5925
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
Custo unitário total de tempo fixo							11.764,2354
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	tkm				311198
MT1122	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga	650,13000	tkm				510109
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,82367	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10900	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							19.588,30


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
						Custo horário total de equipamentos	316,1505
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h		22,0674		264,8088
						Custo horário total de mão de obra	264,8088
						Custo horário total de execução	580,9593
						Produção da equipe	0,06679 km
						Custo unitário de execução	8.698,2976
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						SubTotal	8.698,2976
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311188	113,80000	t	8,7700		998,0260
MT1122	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga	510143	650,13000	t	16,4200		10.675,1346
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	5,49111	t	14,6100		80,2251
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,72667	t	14,6100		10,6166
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
						Custo unitário total de tempo fixo	11.841,4508
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	tkm				311198
MT1122	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga	650,13000	tkm				510109
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	5,49111	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,72667	tkm				310700
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	20.539,75

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020579	Demolição de via, bitola larga,1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 57, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,67	0,33	11,3478	2,4408	16,8170
Custo horário total de equipamentos							332,9675
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							597,7763
Produção da equipe							0,08724 km
Custo unitário de execução							6.852,0896
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510019	Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	317,00000	un	2,7000		855,9000	
Custo total de atividades auxiliares							855,9000
SubTotal							7.707,9896
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311188	113,80000	t	8,7700		998,0260
MT1122	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga	510143	650,13000	t	16,4200		10.675,1346
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,41183	t	14,6100		6,0168
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05450	t	14,6100		0,7962
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
Custo unitário total de tempo fixo							11.757,4221
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	tkm				311198
MT1122	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga	650,13000	tkm				510109
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,41183	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05450	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							19.465,41

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020529	Demolição de via, bitola larga,1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 68, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,78	0,22	11,3478	2,4408	18,7765
Custo horário total de equipamentos							334,9270
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							599,7358
Produção da equipe							0,08520 km
Custo unitário de execução							7.039,1526
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510020	Furação de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	300,00000	un	2,9300		879,0000	
Custo total de atividades auxiliares							879,0000
SubTotal							7.918,1526
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311196	134,82000	t	8,7900		1.185,0678
MT1122	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga	510143	650,13000	t	16,4200		10.675,1346
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,85400	t	14,6100		12,4769
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10900	t	14,6100		1,5925
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
Custo unitário total de tempo fixo							11.951,7203
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	134,82000	tkm				311198
MT1122	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga	650,13000	tkm				510109
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,85400	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10900	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							19.869,87

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020581	Demolição de via, bitola larga,1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 68, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,80	0,20	11,3478	2,4408	19,1328
Custo horário total de equipamentos							335,2833
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							600,0921
Produção da equipe							0,08724 km
Custo unitário de execução							6.878,6348
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510020	Furação de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	317,00000	un	2,9300		928,8100	
Custo total de atividades auxiliares							928,8100
SubTotal							7.807,4448
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311196	134,82000	t	8,7900		1.185,0678
MT1122	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga	510143	650,13000	t	16,4200		10.675,1346
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,42700	t	14,6100		6,2385
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05450	t	14,6100		0,7962
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
Custo unitário total de tempo fixo							11.944,6856
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	134,82000	tkm				311198
MT1122	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga	650,13000	tkm				510109
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,42700	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05450	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							19.752,13


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020530 Demolição de via, bitola larga,1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho UIC 60, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,70	0,30	11,3478	2,4408	17,3514
Custo horário total de equipamentos							333,5019
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							598,3107
Produção da equipe							0,08520 km
Custo unitário de execução							7.022,4261
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510021	Furação de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	300,00000	un	2,7900		837,0000	
Custo total de atividades auxiliares							837,0000
SubTotal							7.859,4261
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311192	120,42000	t	8,7500		1.053,6750
MT1122	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga	510143	650,13000	t	16,4200		10.675,1346
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,83333	t	14,6100		12,1750
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10900	t	14,6100		1,5925
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
Custo unitário total de tempo fixo							11.820,0256
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	120,42000	tkm				311198
MT1122	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga	650,13000	tkm				510109
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,83333	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10900	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							19.679,45


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Demolição de via, bitola larga,1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho UIC 60, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento									
020580									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000		1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505	
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000		0,71	0,29	11,3478	2,4408	17,5295	
				Custo horário total de equipamentos				333,6800	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000		h	22,0674		264,8088		
				Custo horário total de mão de obra				264,8088	
				Custo horário total de execução				598,4888	
				Produção da equipe				0,08724 km	
				Custo unitário de execução				6.860,2568	
				Custo do FIC				-	
				Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material				0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510021	Furação de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	317,00000		un	2,7900		884,4300		
				Custo total de atividades auxiliares				884,4300	
				SubTotal				7.744,6868	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311192		120,42000	t	8,7500	1.053,6750		
MT1122	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga	510143		650,13000	t	16,4200	10.675,1346		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696		0,41667	t	14,6100	6,0875		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696		0,05450	t	14,6100	0,7962		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696		0,10002	t	14,6100	1,4613		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696		5,20104	t	14,6100	75,9872		
				Custo unitário total de tempo fixo				11.813,1418	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	120,42000		tkm					311198
MT1122	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga	650,13000		tkm					510109
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,41667		tkm					310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05450		tkm					310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002		tkm					310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104		tkm					310700
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total				19.557,83	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Demolição de via, bitola larga,1.667 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento									
020089									
A - EQUIPAMENTOS									
		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	3,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	69,4053		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,23	0,77	316,1505	152,9262	190,4678		
Custo horário total de equipamentos							259,8731		
B - MÃO DE OBRA									
		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480		
Custo horário total de execução							701,2211		
Produção da equipe							0,06111 km		
Custo unitário de execução							11.474,7357		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL									
		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES									
		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							11.474,7357		
E - TEMPO FIXO									
		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310648	113,80000	t	6,1100		695,3180		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310270	190,43808	t	10,7900		2.054,8269		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310266	5,49111	t	17,1900		94,3922		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,72667	t	17,1900		12,4915		
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	310266	29,67260	t	17,1900		510,0720		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	7,86824	t	17,1900		135,2550		
MT0118	Retensor de linha férrea para TR57	310266	2,31157	t	17,1900		39,7359		
Custo unitário total de tempo fixo							3.542,0915		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE									
		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	tkm	510088	510089	510090			
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	190,43808	tkm	510088	510089	510090			
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	5,49111	tkm	510060	510061	510062			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,72667	tkm	510060	510061	510062			
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	29,67260	tkm	510060	510061	510062			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	7,86824	tkm	510060	510061	510062			
MT0118	Retensor de linha férrea para TR57	2,31157	tkm	510060	510061	510062			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							15.016,83		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
020090 Demolição de via, bitola larga,1.750 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			3,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	69,4053	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	0,22	0,78	316,1505	152,9262	188,8355	
				Custo horário total de equipamentos					258,2408	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h		22,0674		441,3480	
				Custo horário total de mão de obra					441,3480	
				Custo horário total de execução					699,5888	
				Produção da equipe					0,05821 km	
				Custo unitário de execução					12.018,3611	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material					0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					12.018,3611	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			310648	113,80000	t	6,1100		695,3180	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm			310270	199,92000	t	10,7900		2.157,1368	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310266	5,49111	t	17,1900		94,3922	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310266	0,72667	t	17,1900		12,4915	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida			310266	31,15000	t	17,1900		535,4685	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310266	8,26000	t	17,1900		141,9894	
MT0118	Retensor de linha férrea para TR57			310266	2,42667	t	17,1900		41,7145	
				Custo unitário total de tempo fixo					3.678,5109	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			113,80000	tkm	510088	510089	510090		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm			199,92000	tkm	510088	510089	510090		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			5,49111	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,72667	tkm	510060	510061	510062		
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida			31,15000	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			8,26000	tkm	510060	510061	510062		
MT0118	Retensor de linha férrea para TR57			2,42667	tkm	510060	510061	510062		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					15.696,87	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020091	Demolição de via, bitola larga,1.750 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,43	0,57	316,1505	152,9262	223,1126
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,60	0,40	11,3478	2,4408	15,5700
Custo horário total de equipamentos							284,9528
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							726,3008
Produção da equipe							0,07761 km
Custo unitário de execução							9.358,3404
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510019	Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	317,00000	un	2,7000		855,9000	
Custo total de atividades auxiliares							855,9000
SubTotal							10.214,2404
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310558	113,80000	t	6,1800		703,2840
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310270	199,92000	t	10,7900		2.157,1368
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310266	0,41183	t	17,1900		7,0794
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,05450	t	17,1900		0,9369
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	34,65000	t	17,1900		595,6335
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	4,13000	t	17,1900		70,9947
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310266	5,46000	t	17,1900		93,8574
Custo unitário total de tempo fixo							3.628,9227
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	tkm	510088	510089	510090	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	199,92000	tkm	510088	510089	510090	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,41183	tkm	510060	510061	510062	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05450	tkm	510060	510061	510062	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	34,65000	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	4,13000	tkm	510060	510061	510062	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,46000	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							13.843,16

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
020093 Demolição de via, bitola larga,1.800 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			3,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	69,4053	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	0,31	0,69	316,1505	152,9262	203,5257	
				Custo horário total de equipamentos					272,9310	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h		22,0674		441,3480	
				Custo horário total de mão de obra					441,3480	
				Custo horário total de execução					714,2790	
				Produção da equipe					0,05659 km	
				Custo unitário de execução					12.622,0004	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material					0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					12.622,0004	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			310558	113,80000	t	6,1800		703,2840	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm			310270	205,63200	t	10,7900		2.218,7693	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310266	8,23667	t	17,1900		141,5884	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310266	1,09000	t	17,1900		18,7371	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida			310266	32,04000	t	17,1900		550,7676	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310266	8,49600	t	17,1900		146,0462	
MT0118	Retensor de linha férrea para TR57			310266	2,49600	t	17,1900		42,9062	
				Custo unitário total de tempo fixo					3.822,0988	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			113,80000	tkm	510088	510089	510090		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm			205,63200	tkm	510088	510089	510090		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			8,23667	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			1,09000	tkm	510060	510061	510062		
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida			32,04000	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			8,49600	tkm	510060	510061	510062		
MT0118	Retensor de linha férrea para TR57			2,49600	tkm	510060	510061	510062		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					16.444,10	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Demolição de via, bitola larga,1.800 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento									
020094									
A - EQUIPAMENTOS									
		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	3,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	69,4053		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,21	0,79	316,1505	152,9262	187,2033		
Custo horário total de equipamentos							256,6086		
B - MÃO DE OBRA									
		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480		
Custo horário total de execução							697,9566		
Produção da equipe							0,05659 km		
Custo unitário de execução							12.333,5678		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL									
		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES									
		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							12.333,5678		
E - TEMPO FIXO									
		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310648	113,80000	t	6,1100		695,3180		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310270	205,63200	t	10,7900		2.218,7693		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310266	5,49111	t	17,1900		94,3922		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,72667	t	17,1900		12,4915		
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	310266	32,04000	t	17,1900		550,7676		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	8,49600	t	17,1900		146,0462		
MT0118	Retensor de linha férrea para TR57	310266	2,49600	t	17,1900		42,9062		
Custo unitário total de tempo fixo							3.760,6910		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE									
		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	tkm	510088	510089	510090			
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	205,63200	tkm	510088	510089	510090			
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	5,49111	tkm	510060	510061	510062			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,72667	tkm	510060	510061	510062			
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	32,04000	tkm	510060	510061	510062			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,49600	tkm	510060	510061	510062			
MT0118	Retensor de linha férrea para TR57	2,49600	tkm	510060	510061	510062			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							16.094,26		

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020080	Demolição de via, bitola larga,1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 45, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,40	0,60	316,1505	152,9262	218,2159
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,44	0,56	11,3478	2,4408	12,7198
Custo horário total de equipamentos							277,2059
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							718,5539
Produção da equipe							0,07342 km
Custo unitário de execução							9.786,8959
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	300,00000	un	2,4000		720,0000	
Custo total de atividades auxiliares							720,0000
SubTotal							10.506,8959
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310557	89,30000	t	6,1600		550,0880
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310270	211,34400	t	10,7900		2.280,4018
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	310266	0,70300	t	17,1900		12,0846
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,10900	t	17,1900		1,8737
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	17,02000	t	17,1900		292,5738
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	4,36600	t	17,1900		75,0515
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310266	5,77200	t	17,1900		99,2207
Custo unitário total de tempo fixo							3.311,2941
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	89,30000	tkm	510088	510089	510090	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	211,34400	tkm	510088	510089	510090	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	0,70300	tkm	510060	510061	510062	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10900	tkm	510060	510061	510062	
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol	17,02000	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	4,36600	tkm	510060	510061	510062	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,77200	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							13.818,19


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
Demolição de via, bitola larga,1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento								
020095								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW		3,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	69,4053
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW		1,00000	0,30	0,70	316,1505	152,9262	201,8935
Custo horário total de equipamentos							271,2988	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via		20,00000	h		22,0674		441,3480
Custo horário total de mão de obra							441,3480	
Custo horário total de execução							712,6468	
Produção da equipe							0,05506 km	
Custo unitário de execução							12.943,0948	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							12.943,0948	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m		310558	113,80000	t	6,1800		703,2840
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm		310270	211,34400	t	10,7900		2.280,4018
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos		310266	8,23667	t	17,1900		141,5884
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		310266	1,09000	t	17,1900		18,7371
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida		310266	32,93000	t	17,1900		566,0667
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		310266	8,73200	t	17,1900		150,1031
MT0118	Retensor de linha férrea para TR57		310266	2,56533	t	17,1900		44,0980
Custo unitário total de tempo fixo							3.904,2791	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m		113,80000	tkm	510088	510089	510090	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm		211,34400	tkm	510088	510089	510090	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos		8,23667	tkm	510060	510061	510062	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		1,09000	tkm	510060	510061	510062	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida		32,93000	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		8,73200	tkm	510060	510061	510062	
MT0118	Retensor de linha férrea para TR57		2,56533	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							16.847,37	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020081	Demolição de via, bitola larga,1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,40	0,60	316,1505	152,9262	218,2159		
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,57	0,43	11,3478	2,4408	15,0356		
Custo horário total de equipamentos							279,5217		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480			
Custo horário total de mão de obra							441,3480		
Custo horário total de execução							720,8697		
Produção da equipe							0,07342 km		
Custo unitário de execução							9.818,4378		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510019	Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	300,00000	un	2,7000		810,0000			
Custo total de atividades auxiliares							810,0000		
SubTotal							10.628,4378		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310558	113,80000	t	6,1800		703,2840		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310270	211,34400	t	10,7900		2.280,4018		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310266	0,82367	t	17,1900		14,1589		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,10900	t	17,1900		1,8737		
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	36,63000	t	17,1900		629,6697		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	4,36600	t	17,1900		75,0515		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310266	5,77200	t	17,1900		99,2207		
Custo unitário total de tempo fixo							3.803,6603		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	tkm	510088	510089	510090			
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	211,34400	tkm	510088	510089	510090			
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,82367	tkm	510060	510061	510062			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10900	tkm	510060	510061	510062			
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	36,63000	tkm	510060	510061	510062			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	4,36600	tkm	510060	510061	510062			
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,77200	tkm	510060	510061	510062			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							14.432,10		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
Demolição de via, bitola larga,1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento										
020065										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			3,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	69,4053	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	0,20	0,80	316,1505	152,9262	185,5711	
				Custo horário total de equipamentos					254,9764	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h	22,0674		441,3480		
				Custo horário total de mão de obra					441,3480	
				Custo horário total de execução					696,3244	
				Produção da equipe					0,05506 km	
				Custo unitário de execução					12.646,6473	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de material					0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					12.646,6473	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			310648	113,80000	t	6,1100		695,3180	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm			310270	211,34400	t	10,7900		2.280,4018	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310266	5,49111	t	17,1900		94,3922	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310266	0,72667	t	17,1900		12,4915	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida			310266	32,93000	t	17,1900		566,0667	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310266	8,73200	t	17,1900		150,1031	
MT0118	Retensor de linha férrea para TR57			310266	2,56533	t	17,1900		44,0980	
				Custo unitário total de tempo fixo					3.842,8713	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			113,80000	tkm	510088	510089	510090		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm			211,34400	tkm	510088	510089	510090		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			5,49111	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,72667	tkm	510060	510061	510062		
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida			32,93000	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			8,73200	tkm	510060	510061	510062		
MT0118	Retensor de linha férrea para TR57			2,56533	tkm	510060	510061	510062		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					16.489,52	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020096	Demolição de via, bitola larga,1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,40	0,60	316,1505	152,9262	218,2159
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,57	0,43	11,3478	2,4408	15,0356
Custo horário total de equipamentos							279,5217
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							720,8697
Produção da equipe							0,07342 km
Custo unitário de execução							9.818,4378
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510019	Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	317,00000	un	2,7000		855,9000	
Custo total de atividades auxiliares							855,9000
SubTotal							10.674,3378
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310558	113,80000	t	6,1800		703,2840
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310270	211,34400	t	10,7900		2.280,4018
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310266	0,41183	t	17,1900		7,0794
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,05450	t	17,1900		0,9369
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	36,63000	t	17,1900		629,6697
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	4,36600	t	17,1900		75,0515
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310266	5,77200	t	17,1900		99,2207
Custo unitário total de tempo fixo							3.795,6440
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	tkm	510088	510089	510090	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	211,34400	tkm	510088	510089	510090	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,41183	tkm	510060	510061	510062	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05450	tkm	510060	510061	510062	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	36,63000	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	4,36600	tkm	510060	510061	510062	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,77200	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							14.469,98


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020082	Demolição de via, bitola larga,1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 68, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,40	0,60	316,1505	152,9262	218,2159
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	3,00000	0,45	0,55	11,3478	2,4408	19,3469
Custo horário total de equipamentos							283,8330
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							725,1810
Produção da equipe							0,07342 km
Custo unitário de execução							9.877,1588
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510020	Furação de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	300,00000	un	2,9300		879,0000	
Custo total de atividades auxiliares							879,0000
SubTotal							10.756,1588
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310580	134,82000	t	6,0600		817,0092
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310270	211,34400	t	10,7900		2.280,4018
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310266	0,85400	t	17,1900		14,6803
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,10900	t	17,1900		1,8737
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	55,50000	t	17,1900		954,0450
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	4,36600	t	17,1900		75,0515
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310266	5,77200	t	17,1900		99,2207
Custo unitário total de tempo fixo							4.242,2822
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	134,82000	tkm	510088	510089	510090	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	211,34400	tkm	510088	510089	510090	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,85400	tkm	510060	510061	510062	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10900	tkm	510060	510061	510062	
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	55,50000	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	4,36600	tkm	510060	510061	510062	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,77200	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							14.998,44

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Demolição de via, bitola larga,1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 68, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento									
020066									
A - EQUIPAMENTOS									
		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	3,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	69,4053		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,20	0,80	316,1505	152,9262	185,5711		
Custo horário total de equipamentos							254,9764		
B - MÃO DE OBRA									
		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480		
Custo horário total de execução							696,3244		
Produção da equipe							0,05506 km		
Custo unitário de execução							12.646,6473		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL									
		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES									
		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							12.646,6473		
E - TEMPO FIXO									
		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310649	134,82000	t	6,2300		839,9286		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310270	211,34400	t	10,7900		2.280,4018		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310266	5,69333	t	17,1900		97,8683		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,72667	t	17,1900		12,4915		
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	310266	51,43000	t	17,1900		884,0817		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	8,73200	t	17,1900		150,1031		
MT1018	Retensor de linha férrea para TR68	310266	2,71333	t	17,1900		46,6421		
Custo unitário total de tempo fixo							4.311,5171		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE									
		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	134,82000	tkm	510088	510089	510090			
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	211,34400	tkm	510088	510089	510090			
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	5,69333	tkm	510060	510061	510062			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,72667	tkm	510060	510061	510062			
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	51,43000	tkm	510060	510061	510062			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,73200	tkm	510060	510061	510062			
MT1018	Retensor de linha férrea para TR68	2,71333	tkm	510060	510061	510062			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							16.958,16		

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
020083	Demolição de via, bitola larga,1.850 dormentes de madeira/km, trilho UIC 60, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,40	0,60	316,1505	152,9262	218,2159
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,60	0,40	11,3478	2,4408	15,5700
Custo horário total de equipamentos							280,0561
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							721,4041
Produção da equipe							0,07342 km
Custo unitário de execução							9.825,7164
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510021	Furação de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	300,00000	un	2,7900		837,0000	
Custo total de atividades auxiliares							837,0000
SubTotal							10.662,7164
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310581	120,42000	t	6,1300		738,1746
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310270	211,34400	t	10,7900		2.280,4018
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310266	0,83333	t	17,1900		14,3249
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,10900	t	17,1900		1,8737
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	48,10000	t	17,1900		826,8390
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	4,36600	t	17,1900		75,0515
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310266	5,77200	t	17,1900		99,2207
Custo unitário total de tempo fixo							4.035,8862
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	120,42000	tkm	510088	510089	510090	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	211,34400	tkm	510088	510089	510090	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,83333	tkm	510060	510061	510062	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10900	tkm	510060	510061	510062	
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	48,10000	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	4,36600	tkm	510060	510061	510062	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,77200	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							14.698,60

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Demolição de via, bitola larga,1.850 dormentes de madeira/km, trilho UIC 60, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento									
020067									
A - EQUIPAMENTOS									
		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	3,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	69,4053		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,20	0,80	316,1505	152,9262	185,5711		
Custo horário total de equipamentos							254,9764		
B - MÃO DE OBRA									
		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480		
Custo horário total de execução							696,3244		
Produção da equipe							0,05506 km		
Custo unitário de execução							12.646,6473		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL									
		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES									
		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							12.646,6473		
E - TEMPO FIXO									
		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310650	120,42000	t	6,2000		746,6040		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310270	211,34400	t	10,7900		2.280,4018		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310266	5,55556	t	17,1900		95,5001		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,72667	t	17,1900		12,4915		
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	310266	46,25000	t	17,1900		795,0375		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	8,73200	t	17,1900		150,1031		
MT1019	Retensor de linha férrea para UIC60	310266	2,66400	t	17,1900		45,7942		
Custo unitário total de tempo fixo							4.125,9322		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE									
		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	120,42000	tkm	510088	510089	510090			
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	211,34400	tkm	510088	510089	510090			
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	5,55556	tkm	510060	510061	510062			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,72667	tkm	510060	510061	510062			
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	46,25000	tkm	510060	510061	510062			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,73200	tkm	510060	510061	510062			
MT1019	Retensor de linha férrea para UIC60	2,66400	tkm	510060	510061	510062			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							16.772,58		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020098	Demolição de via, bitola métrica,1.500 dormentes de madeira/km, trilho TR 32, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	23,1351
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,25	0,75	316,1505	152,9262	193,7323
Custo horário total de equipamentos							216,8674
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							658,2154
Produção da equipe							0,04527 km
Custo unitário de execução							14.539,7703
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							14.539,7703
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0117	Trilho TR32 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310556	64,10000	t	6,0700		389,0870
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310268	105,60000	t	13,1100		1.384,4160
MT1038	Tala de junção TJ 32 não isolada com 4 furos	310266	2,80000	t	17,1900		48,1320
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,72667	t	17,1900		12,4915
MT1036	Placa de apoio em aço laminado para TR32 para fixação rígida	310266	9,60000	t	17,1900		165,0240
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	310266	2,22000	t	17,1900		38,1618
MT0119	Retensor de linha férrea para TR32	310266	1,80000	t	17,1900		30,9420
Custo unitário total de tempo fixo							2.068,2543
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0117	Trilho TR32 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	64,10000	tkm	510088	510089	510090	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	105,60000	tkm	510088	510089	510090	
MT1038	Tala de junção TJ 32 não isolada com 4 furos	2,80000	tkm	510060	510061	510062	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,72667	tkm	510060	510061	510062	
MT1036	Placa de apoio em aço laminado para TR32 para fixação rígida	9,60000	tkm	510060	510061	510062	
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	2,22000	tkm	510060	510061	510062	
MT0119	Retensor de linha férrea para TR32	1,80000	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							16.608,02


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Demolição de via, bitola métrica,1.500 dormentes de madeira/km, trilho TR 32, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento									
020099									
A - EQUIPAMENTOS									
		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,34	0,66	316,1505	152,9262	208,4225		
Custo horário total de equipamentos							254,6927		
B - MÃO DE OBRA									
		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480		
Custo horário total de execução							696,0407		
Produção da equipe							0,09055 km		
Custo unitário de execução							7.686,8106		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL									
		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES									
		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							7.686,8106		
E - TEMPO FIXO									
		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0117	Trilho TR32 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310575	64,10000	t	6,1600		394,8560		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310268	105,60000	t	13,1100		1.384,4160		
MT1038	Tala de junção TJ 32 não isolada com 4 furos	310266	1,86667	t	17,1900		32,0881		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,48444	t	17,1900		8,3275		
MT1036	Placa de apoio em aço laminado para TR32 para fixação rígida	310266	9,60000	t	17,1900		165,0240		
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	310266	2,22000	t	17,1900		38,1618		
MT0119	Retensor de linha férrea para TR32	310266	1,80000	t	17,1900		30,9420		
Custo unitário total de tempo fixo							2.053,8154		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE									
		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0117	Trilho TR32 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	64,10000	tkm	510088	510089	510090			
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	105,60000	tkm	510088	510089	510090			
MT1038	Tala de junção TJ 32 não isolada com 4 furos	1,86667	tkm	510060	510061	510062			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,48444	tkm	510060	510061	510062			
MT1036	Placa de apoio em aço laminado para TR32 para fixação rígida	9,60000	tkm	510060	510061	510062			
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	2,22000	tkm	510060	510061	510062			
MT0119	Retensor de linha férrea para TR32	1,80000	tkm	510060	510061	510062			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							9.740,63		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Demolição de via, bitola métrica,1.500 dormentes de madeira/km, trilho TR 37, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento									
020100									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	0,50	0,50	316,1505	152,9262	234,5384
				Custo horário total de equipamentos				280,8086	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h	22,0674		441,3480	
				Custo horário total de mão de obra				441,3480	
				Custo horário total de execução				722,1566	
				Produção da equipe				0,09055 km	
				Custo unitário de execução				7.975,2247	
				Custo do FIC				-	
				Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material				0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
				SubTotal				7.975,2247	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			310556	74,40000	t	6,0700		451,6080
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm			310268	105,60000	t	13,1100		1.384,4160
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos			310266	3,11667	t	17,1900		53,5756
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310266	0,72667	t	17,1900		12,4915
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida			310266	9,60000	t	17,1900		165,0240
MT1014	Trefão - D = 21 mm e C = 188 mm			310266	2,22000	t	17,1900		38,1618
MT1696	Retensor de linha férrea para TR37			310266	1,80000	t	17,1900		30,9420
				Custo unitário total de tempo fixo				2.136,2189	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			74,40000	tkm	510088	510089	510090	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm			105,60000	tkm	510088	510089	510090	
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos			3,11667	tkm	510060	510061	510062	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,72667	tkm	510060	510061	510062	
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida			9,60000	tkm	510060	510061	510062	
MT1014	Trefão - D = 21 mm e C = 188 mm			2,22000	tkm	510060	510061	510062	
MT1696	Retensor de linha férrea para TR37			1,80000	tkm	510060	510061	510062	
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total				10.111,44	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Demolição de via, bitola métrica,1.500 dormentes de madeira/km, trilho TR 37, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento									
020101									
A - EQUIPAMENTOS									
		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,34	0,66	316,1505	152,9262	208,4225		
Custo horário total de equipamentos							254,6927		
B - MÃO DE OBRA									
		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480		
Custo horário total de execução							696,0407		
Produção da equipe							0,09055 km		
Custo unitário de execução							7.686,8106		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL									
		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES									
		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							7.686,8106		
E - TEMPO FIXO									
		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310575	74,40000	t	6,1600		458,3040		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310268	105,60000	t	13,1100		1.384,4160		
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	310266	2,07778	t	17,1900		35,7170		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,48444	t	17,1900		8,3275		
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	310266	9,60000	t	17,1900		165,0240		
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	310266	2,22000	t	17,1900		38,1618		
MT1696	Retensor de linha férrea para TR37	310266	1,80000	t	17,1900		30,9420		
Custo unitário total de tempo fixo							2.120,8923		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE									
		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	74,40000	tkm	510088	510089	510090			
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	105,60000	tkm	510088	510089	510090			
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	2,07778	tkm	510060	510061	510062			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,48444	tkm	510060	510061	510062			
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	9,60000	tkm	510060	510061	510062			
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	2,22000	tkm	510060	510061	510062			
MT1696	Retensor de linha férrea para TR37	1,80000	tkm	510060	510061	510062			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							9.807,70		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
020102 Demolição de via, bitola métrica,1.500 dormentes de madeira/km, trilho TR 45, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	23,1351	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,24	0,76	316,1505	152,9262	192,1000	
Custo horário total de equipamentos							215,2351	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480	
Custo horário total de execução							656,5831	
Produção da equipe							0,04381 km	
Custo unitário de execução							14.987,0600	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							14.987,0600	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310557	89,30000	t	6,1600	550,0880		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310268	109,12000	t	13,1100	1.430,5632		
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	310266	7,03000	t	17,1900	120,8457		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	1,09000	t	17,1900	18,7371		
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	310266	11,78000	t	17,1900	202,4982		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	3,65800	t	17,1900	62,8810		
MT1017	Retensor de linha férrea para TR45	310266	2,12867	t	17,1900	36,5918		
Custo unitário total de tempo fixo							2.422,2050	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	89,30000	tkm	510088	510089	510090		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	109,12000	tkm	510088	510089	510090		
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	7,03000	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,09000	tkm	510060	510061	510062		
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	11,78000	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	3,65800	tkm	510060	510061	510062		
MT1017	Retensor de linha férrea para TR45	2,12867	tkm	510060	510061	510062		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							17.409,27	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
020535 Demolição de via, bitola métrica,1.540 dormentes de concreto bibloco/km, trilho TR 57, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW			2,00000	0,71	0,29	11,3478	2,4408	17,5295		
				Custo horário total de equipamentos					333,6800		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			12,00000	h		22,0674		264,8088		
				Custo horário total de mão de obra					264,8088		
				Custo horário total de execução					598,4888		
				Produção da equipe					0,09187 km		
				Custo unitário de execução					6.514,5183		
				Custo do FIC					-		
				Custo do FIT					-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de material					0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510019	Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve			300,00000	un		2,7000		810,0000		
				Custo total de atividades auxiliares					810,0000		
				SubTotal					7.324,5183		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			311187	113,80000	t	9,4700		1.077,6860		
MT1138	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica			310682	277,20000	t	17,2400		4.778,9280		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310696	0,82367	t	14,6100		12,0338		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10900	t	14,6100		1,5925		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			310696	0,09240	t	14,6100		1,3500		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	4,80480	t	14,6100		70,1981		
				Custo unitário total de tempo fixo					5.941,7884		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			113,80000	tkm				311197		
MT1138	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica			277,20000	tkm				310701		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			0,82367	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10900	tkm				310700		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			0,09240	tkm				310700		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			4,80480	tkm				310700		
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total					13.266,31		

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020536	Demolição de via, bitola métrica,1.540 dormentes de concreto bibloco/km, trilho TR 68, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,85	0,15	11,3478	2,4408	20,0235
Custo horário total de equipamentos							336,1740
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							600,9828
Produção da equipe							0,09187 km
Custo unitário de execução							6.541,6654
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510020	Furação de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	300,00000	un	2,9300		879,0000	
Custo total de atividades auxiliares							879,0000
SubTotal							7.420,6654
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311195	134,82000	t	9,5400		1.286,1828
MT1138	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica	310682	277,20000	t	17,2400		4.778,9280
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,85400	t	14,6100		12,4769
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10900	t	14,6100		1,5925
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,09240	t	14,6100		1,3500
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	4,80480	t	14,6100		70,1981
Custo unitário total de tempo fixo							6.150,7283
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	134,82000	tkm				311197
MT1138	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica	277,20000	tkm				310701
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,85400	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10900	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,09240	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	4,80480	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							13.571,39

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020523	Demolição de via, bitola métrica,1.540 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 57, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,71	0,29	11,3478	2,4408	17,5295
Custo horário total de equipamentos							333,6800
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h		22,0674		264,8088
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							598,4888
Produção da equipe							0,09187 km
Custo unitário de execução							6.514,5183
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510019	Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	300,00000	un		2,7000		810,0000
Custo total de atividades auxiliares							810,0000
SubTotal							7.324,5183
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311187	113,80000	t	9,4700		1.077,6860
MT1123	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica	510144	431,20000	t	15,2400		6.571,4880
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,82367	t	14,6100		12,0338
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10900	t	14,6100		1,5925
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,09240	t	14,6100		1,3500
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	4,80480	t	14,6100		70,1981
Custo unitário total de tempo fixo							7.734,3484
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	tkm				311197
MT1123	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica	431,20000	tkm				510110
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,82367	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10900	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,09240	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	4,80480	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							15.058,87


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020524 Demolição de via, bitola métrica,1.540 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 68, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW			2,00000	0,85	0,15	11,3478	2,4408	20,0235
				Custo horário total de equipamentos					336,1740
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			12,00000	h	22,0674		264,8088	
				Custo horário total de mão de obra					264,8088
				Custo horário total de execução					600,9828
				Produção da equipe					0,09187 km
				Custo unitário de execução					6.541,6654
				Custo do FIC					-
				Custo do FIT					-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material					0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510020	Furação de trilho TR68 com utilização de equipamento leve			300,00000	un	2,9300		879,0000	
				Custo total de atividades auxiliares					879,0000
				SubTotal					7.420,6654
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			311195	134,82000	t	9,5400		1.286,1828
MT1123	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica			510144	431,20000	t	15,2400		6.571,4880
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			310696	0,85400	t	14,6100		12,4769
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10900	t	14,6100		1,5925
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			310696	0,09240	t	14,6100		1,3500
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	4,80480	t	14,6100		70,1981
				Custo unitário total de tempo fixo					7.943,2883
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			134,82000	tkm				311197
MT1123	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica			431,20000	tkm				510110
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			0,85400	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10900	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			0,09240	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			4,80480	tkm				310700
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					15.363,95


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021										
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km										
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)										
020103 Demolição de via, bitola métrica,1.550 dormentes de madeira/km, trilho TR 45, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento														
A - EQUIPAMENTOS								Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
									Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167 Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW								2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702	
EQ0773 Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW								1,00000	0,33	0,67	316,1505	152,9262	206,7902	
								Custo horário total de equipamentos					253,0604	
B - MÃO DE OBRA								Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100 Trabalhador de via								20,00000	h	22,0674		441,3480		
								Custo horário total de mão de obra					441,3480	
								Custo horário total de execução					694,4084	
								Produção da equipe					0,08762 km	
								Custo unitário de execução					7.925,2271	
								Custo do FIC					-	
								Custo do FIT					-	
C - MATERIAL								Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
								Custo unitário total de material					0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES								Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
								Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
								SubTotal					7.925,2271	
E - TEMPO FIXO								Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1008 Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m								310647	89,30000	t	6,1000		544,7300	
MT1097 Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm								310268	109,12000	t	13,1100		1.430,5632	
MT1029 Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos								310266	4,68667	t	17,1900		80,5639	
MT1016 Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm								310266	0,72667	t	17,1900		12,4915	
MT1023 Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida								310266	11,78000	t	17,1900		202,4982	
MT1013 Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm								310266	3,65800	t	17,1900		62,8810	
MT1017 Retensor de linha férrea para TR45								310266	2,12867	t	17,1900		36,5918	
								Custo unitário total de tempo fixo					2.370,3196	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE								Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
										LN	RP	P	FE	
MT1008 Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m								89,30000	tkm	510088	510089	510090		
MT1097 Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm								109,12000	tkm	510088	510089	510090		
MT1029 Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos								4,68667	tkm	510060	510061	510062		
MT1016 Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm								0,72667	tkm	510060	510061	510062		
MT1023 Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida								11,78000	tkm	510060	510061	510062		
MT1013 Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm								3,65800	tkm	510060	510061	510062		
MT1017 Retensor de linha férrea para TR45								2,12867	tkm	510060	510061	510062		
								Custo unitário total de transporte						
								Custo unitário direto total					10.295,55	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020104 Demolição de via, bitola métrica,1.600 dormentes de madeira/km, trilho TR 37, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	23,1351		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,23	0,77	316,1505	152,9262	190,4678		
						Custo horário total de equipamentos		213,6029	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
						Custo horário total de mão de obra		441,3480	
						Custo horário total de execução		654,9509	
						Produção da equipe		0,04244 km	
						Custo unitário de execução		15.432,3963	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		15.432,3963	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310556	74,40000	t	6,0700		451,6080		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310268	112,64000	t	13,1100		1.476,7104		
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	310266	3,11667	t	17,1900		53,5756		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,72667	t	17,1900		12,4915		
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	310266	10,24000	t	17,1900		176,0256		
MT1014	Trefão - D = 21 mm e C = 188 mm	310266	2,36800	t	17,1900		40,7059		
MT1696	Retensor de linha férrea para TR37	310266	1,92000	t	17,1900		33,0048		
						Custo unitário total de tempo fixo		2.244,1218	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	74,40000	tkm	510088	510089	510090			
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	112,64000	tkm	510088	510089	510090			
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	3,11667	tkm	510060	510061	510062			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,72667	tkm	510060	510061	510062			
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	10,24000	tkm	510060	510061	510062			
MT1014	Trefão - D = 21 mm e C = 188 mm	2,36800	tkm	510060	510061	510062			
MT1696	Retensor de linha férrea para TR37	1,92000	tkm	510060	510061	510062			
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		17.676,52	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Demolição de via, bitola métrica,1.600 dormentes de madeira/km, trilho TR 37, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento									
020105									
A - EQUIPAMENTOS									
		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,32	0,68	316,1505	152,9262	205,1580		
Custo horário total de equipamentos							251,4282		
B - MÃO DE OBRA									
		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480		
Custo horário total de execução							692,7762		
Produção da equipe							0,08489 km		
Custo unitário de execução							8.160,8694		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL									
		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES									
		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							8.160,8694		
E - TEMPO FIXO									
		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310575	74,40000	t	6,1600		458,3040		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310268	112,64000	t	13,1100		1.476,7104		
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	310266	2,07778	t	17,1900		35,7170		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,48444	t	17,1900		8,3275		
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	310266	10,24000	t	17,1900		176,0256		
MT1014	Trefão - D = 21 mm e C = 188 mm	310266	2,36800	t	17,1900		40,7059		
MT1696	Retensor de linha férrea para TR37	310266	1,92000	t	17,1900		33,0048		
Custo unitário total de tempo fixo							2.228,7952		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE									
		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	74,40000	tkm	510088	510089	510090			
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	112,64000	tkm	510088	510089	510090			
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	2,07778	tkm	510060	510061	510062			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,48444	tkm	510060	510061	510062			
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	10,24000	tkm	510060	510061	510062			
MT1014	Trefão - D = 21 mm e C = 188 mm	2,36800	tkm	510060	510061	510062			
MT1696	Retensor de linha férrea para TR37	1,92000	tkm	510060	510061	510062			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							10.389,66		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
020133	Demolição de via, bitola métrica,1.640 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 57, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505	
Custo horário total de equipamentos							316,1505	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h		22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088	
Custo horário total de execução							580,9593	
Produção da equipe							0,06013 km	
Custo unitário de execução							9.661,7213	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							9.661,7213	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311185	113,80000	t	9,4700		1.077,6860	
MT1123	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica	510144	459,20000	t	15,2400		6.998,2080	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	8,23667	t	14,6100		120,3377	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	1,09000	t	14,6100		15,9249	
MT1039	Palmitilha de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,09840	t	14,6100		1,4376	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,11680	t	14,6100		74,7564	
Custo unitário total de tempo fixo							8.288,3506	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	tkm				311197	
MT1123	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica	459,20000	tkm				510110	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	8,23667	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,09000	tkm				310700	
MT1039	Palmitilha de borracha para dormente de concreto ou aço	0,09840	tkm				310700	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,11680	tkm				310700	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							17.950,07	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
020511 Demolição de via, bitola métrica,1.667 dormentes de concreto bibloco/km, trilho TR 45, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505	
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,52	0,48	11,3478	2,4408	14,1449	
Custo horário total de equipamentos							330,2954	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088		
Custo horário total de mão de obra							264,8088	
Custo horário total de execução							595,1042	
Produção da equipe							0,08520 km	
Custo unitário de execução							6.984,7911	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	300,00000	un	2,4000		720,0000		
Custo total de atividades auxiliares							720,0000	
SubTotal							7.704,7911	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311183	89,30000	t	9,4600	844,7780		
MT1138	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica	310682	300,06000	t	17,2400	5.173,0344		
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	310696	0,70300	t	14,6100	10,2708		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10900	t	14,6100	1,5925		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100	1,4613		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100	75,9872		
Custo unitário total de tempo fixo							6.107,1242	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	89,30000	tkm	311197				
MT1138	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica	300,06000	tkm	310701				
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	0,70300	tkm	310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10900	tkm	310700				
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm	310700				
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm	310700				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							13.811,92	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020512	Demolição de via, bitola métrica,1.667 dormentes de concreto bibloco/km, trilho TR 57, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,66	0,34	11,3478	2,4408	16,6388
Custo horário total de equipamentos							332,7893
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h		22,0674		264,8088
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							597,5981
Produção da equipe							0,08520 km
Custo unitário de execução							7.014,0622
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510019	Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	300,00000	un		2,7000		810,0000
Custo total de atividades auxiliares							810,0000
SubTotal							7.824,0622
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311187	113,80000	t	9,4700		1.077,6860
MT1138	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica	310682	300,06000	t	17,2400		5.173,0344
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,82367	t	14,6100		12,0338
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10900	t	14,6100		1,5925
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
Custo unitário total de tempo fixo							6.341,7952
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	tkm				311197
MT1138	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica	300,06000	tkm				310701
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,82367	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10900	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							14.165,86

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020537	Demolição de via, bitola métrica,1.667 dormentes de concreto bibloco/km, trilho TR 68, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,78	0,22	11,3478	2,4408	18,7765
Custo horário total de equipamentos							334,9270
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							599,7358
Produção da equipe							0,08520 km
Custo unitário de execução							7.039,1526
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510020	Furação de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	300,00000	un	2,9300		879,0000	
Custo total de atividades auxiliares							879,0000
SubTotal							7.918,1526
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311195	134,82000	t	9,5400		1.286,1828
MT1138	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica	310682	300,06000	t	17,2400		5.173,0344
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,85400	t	14,6100		12,4769
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10900	t	14,6100		1,5925
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
Custo unitário total de tempo fixo							6.550,7351
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	134,82000	tkm				311197
MT1138	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica	300,06000	tkm				310701
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,85400	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10900	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							14.468,89


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
020134	Demolição de via, bitola métrica,1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 45, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505	
Custo horário total de equipamentos							316,1505	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h		22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088	
Custo horário total de execução							580,9593	
Produção da equipe							0,05923 km	
Custo unitário de execução							9.808,5311	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							9.808,5311	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311181	89,30000	t	9,4600		844,7780	
MT1123	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica	510144	466,76000	t	15,2400		7.113,4224	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	310696	7,03000	t	14,6100		102,7083	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	1,09000	t	14,6100		15,9249	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872	
Custo unitário total de tempo fixo							8.154,2821	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	89,30000	tkm				311197	
MT1123	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica	466,76000	tkm				510110	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	7,03000	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,09000	tkm				310700	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							17.962,81	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
020505 Demolição de via, bitola métrica,1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 45, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505	
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,52	0,48	11,3478	2,4408	14,1449	
Custo horário total de equipamentos							330,2954	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088		
Custo horário total de mão de obra							264,8088	
Custo horário total de execução							595,1042	
Produção da equipe							0,08520 km	
Custo unitário de execução							6.984,7911	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	300,00000	un	2,4000		720,0000		
Custo total de atividades auxiliares							720,0000	
SubTotal							7.704,7911	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311183	89,30000	t	9,4600	844,7780		
MT1123	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica	510144	466,76000	t	15,2400	7.113,4224		
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	310696	0,70300	t	14,6100	10,2708		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10900	t	14,6100	1,5925		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100	1,4613		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100	75,9872		
Custo unitário total de tempo fixo							8.047,5122	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	89,30000	tkm	311197				
MT1123	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica	466,76000	tkm	510110				
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	0,70300	tkm	310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10900	tkm	310700				
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm	310700				
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm	310700				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							15.752,30	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020135 Demolição de via, bitola métrica,1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 45, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0773 Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505	
				Custo horário total de equipamentos				316,1505	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100 Trabalhador de via			12,00000	h		22,0674		264,8088	
				Custo horário total de mão de obra				264,8088	
				Custo horário total de execução				580,9593	
				Produção da equipe				0,06586 km	
				Custo unitário de execução				8.821,1251	
				Custo do FIC				-	
				Custo do FIT				-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material				0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
				SubTotal				8.821,1251	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1008 Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			311183	89,30000	t	9,4600		844,7780	
MT1123 Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica			510144	466,76000	t	15,2400		7.113,4224	
MT1029 Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos			310696	4,68667	t	14,6100		68,4722	
MT1016 Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,72667	t	14,6100		10,6166	
MT1039 Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço			310696	0,10002	t	14,6100		1,4613	
MT1020 Grampo elástico tipo Pandrol			310696	5,20104	t	14,6100		75,9872	
				Custo unitário total de tempo fixo				8.114,7377	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
					LN	RP	P	FE	
MT1008 Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			89,30000	tkm				311197	
MT1123 Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica			466,76000	tkm				510110	
MT1029 Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos			4,68667	tkm				310700	
MT1016 Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,72667	tkm				310700	
MT1039 Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço			0,10002	tkm				310700	
MT1020 Grampo elástico tipo Pandrol			5,20104	tkm				310700	
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total				16.935,86	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
020506 Demolição de via, bitola métrica,1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 57, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505	
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW			2,00000	0,66	0,34	11,3478	2,4408	16,6388	
				Custo horário total de equipamentos					332,7893	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			12,00000	h		22,0674		264,8088	
				Custo horário total de mão de obra					264,8088	
				Custo horário total de execução					597,5981	
				Produção da equipe					0,08520 km	
				Custo unitário de execução					7.014,0622	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material					0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510019	Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve			300,00000	un		2,7000		810,0000	
				Custo total de atividades auxiliares					810,0000	
				SubTotal					7.824,0622	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			311187	113,80000	t	9,4700		1.077,6860	
MT1123	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica			510144	466,76000	t	15,2400		7.113,4224	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310696	0,82367	t	14,6100		12,0338	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10900	t	14,6100		1,5925	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			310696	0,10002	t	14,6100		1,4613	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	5,20104	t	14,6100		75,9872	
				Custo unitário total de tempo fixo					8.282,1832	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			113,80000	tkm				311197	
MT1123	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica			466,76000	tkm				510110	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			0,82367	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10900	tkm				310700	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			0,10002	tkm				310700	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,20104	tkm				310700	
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total						16.106,25


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020541	Demolição de via, bitola métrica,1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 57, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,67	0,33	11,3478	2,4408	16,8170
Custo horário total de equipamentos							332,9675
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h		22,0674		264,8088
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							597,7763
Produção da equipe							0,08724 km
Custo unitário de execução							6.852,0896
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510019	Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	317,00000	un		2,7000		855,9000
Custo total de atividades auxiliares							855,9000
SubTotal							7.707,9896
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311187	113,80000	t	9,4700		1.077,6860
MT1123	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica	510144	466,76000	t	15,2400		7.113,4224
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,41183	t	14,6100		6,0168
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05450	t	14,6100		0,7962
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
Custo unitário total de tempo fixo							8.275,3699
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	tkm				311197
MT1123	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica	466,76000	tkm				510110
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,41183	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05450	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							15.983,36

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020525	Demolição de via, bitola métrica,1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 68, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,78	0,22	11,3478	2,4408	18,7765		
Custo horário total de equipamentos							334,9270		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h		22,0674		264,8088		
Custo horário total de mão de obra							264,8088		
Custo horário total de execução							599,7358		
Produção da equipe							0,08520 km		
Custo unitário de execução							7.039,1526		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510020	Furação de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	300,00000	un		2,9300		879,0000		
Custo total de atividades auxiliares							879,0000		
SubTotal							7.918,1526		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311195	134,82000	t	9,5400		1.286,1828		
MT1123	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica	510144	466,76000	t	15,2400		7.113,4224		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,85400	t	14,6100		12,4769		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10900	t	14,6100		1,5925		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872		
Custo unitário total de tempo fixo							8.491,1231		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	134,82000	tkm				311197		
MT1123	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica	466,76000	tkm				510110		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,85400	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10900	tkm				310700		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							16.409,28		

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020542	Demolição de via, bitola métrica,1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 68, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,80	0,20	11,3478	2,4408	19,1328
Custo horário total de equipamentos							335,2833
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h		22,0674		264,8088
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							600,0921
Produção da equipe							0,08724 km
Custo unitário de execução							6.878,6348
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510020	Furação de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	317,00000	un		2,9300		928,8100
Custo total de atividades auxiliares							928,8100
SubTotal							7.807,4448
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311195	134,82000	t	9,5400		1.286,1828
MT1123	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica	510144	466,76000	t	15,2400		7.113,4224
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,42700	t	14,6100		6,2385
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05450	t	14,6100		0,7962
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
Custo unitário total de tempo fixo							8.484,0884
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	134,82000	tkm				311197
MT1123	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica	466,76000	tkm				510110
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,42700	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05450	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							16.291,53

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020526	Demolição de via, bitola métrica,1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho UIC 60, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,70	0,30	11,3478	2,4408	17,3514
Custo horário total de equipamentos							333,5019
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h		22,0674		264,8088
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							598,3107
Produção da equipe							0,08520 km
Custo unitário de execução							7.022,4261
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510021	Furação de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	300,00000	un		2,7900		837,0000
Custo total de atividades auxiliares							837,0000
SubTotal							7.859,4261
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311191	120,42000	t	9,5400		1.148,8068
MT1123	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica	510144	466,76000	t	15,2400		7.113,4224
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,83333	t	14,6100		12,1750
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10900	t	14,6100		1,5925
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
Custo unitário total de tempo fixo							8.353,4452
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	120,42000	tkm				311197
MT1123	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica	466,76000	tkm				510110
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,83333	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10900	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							16.212,87


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020543	Demolição de via, bitola métrica,1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho UIC 60, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,71	0,29	11,3478	2,4408	17,5295
Custo horário total de equipamentos							333,6800
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h		22,0674		264,8088
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							598,4888
Produção da equipe							0,08724 km
Custo unitário de execução							6.860,2568
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510021	Furação de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	317,00000	un		2,7900		884,4300
Custo total de atividades auxiliares							884,4300
SubTotal							7.744,6868
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311191	120,42000	t	9,5400		1.148,8068
MT1123	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica	510144	466,76000	t	15,2400		7.113,4224
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,41667	t	14,6100		6,0875
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05450	t	14,6100		0,7962
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
Custo unitário total de tempo fixo							8.346,5614
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	120,42000	tkm				311197
MT1123	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica	466,76000	tkm				510110
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,41667	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05450	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							16.091,25


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES		
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
020106 Demolição de via, bitola métrica,1.667 dormentes de madeira/km, trilho TR 50, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	3,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	69,4053	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,34	0,66	316,1505	152,9262	208,4225	
Custo horário total de equipamentos							277,8278	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra							441,3480	
Custo horário total de execução							719,1758	
Produção da equipe							0,06111 km	
Custo unitário de execução							11.768,5452	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							11.768,5452	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0115	Trilho TR50 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310558	100,70000	t	6,1800		622,3260	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310268	117,35680	t	13,1100		1.538,5476	
MT1034	Tala de junção TJ 50 não isolada com 6 furos	310266	7,60000	t	17,1900		130,6440	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	1,09000	t	17,1900		18,7371	
MT1035	Placa de apoio em aço laminado para TR50 para fixação rígida	310266	17,67020	t	17,1900		303,7507	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	7,86824	t	17,1900		135,2550	
MT0125	Retensor de linha férrea para TR50	310266	2,28935	t	17,1900		39,3539	
Custo unitário total de tempo fixo							2.788,6143	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT0115	Trilho TR50 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	100,70000	tkm	510088	510089	510090		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	117,35680	tkm	510088	510089	510090		
MT1034	Tala de junção TJ 50 não isolada com 6 furos	7,60000	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,09000	tkm	510060	510061	510062		
MT1035	Placa de apoio em aço laminado para TR50 para fixação rígida	17,67020	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	7,86824	tkm	510060	510061	510062		
MT0125	Retensor de linha férrea para TR50	2,28935	tkm	510060	510061	510062		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							14.557,16	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020108 Demolição de via, bitola métrica,1.667 dormentes de madeira/km, trilho TR 50, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	3,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	69,4053		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,23	0,77	316,1505	152,9262	190,4678		
		Custo horário total de equipamentos					259,8731		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
		Custo horário total de mão de obra					441,3480		
		Custo horário total de execução					701,2211		
		Produção da equipe					0,06111 km		
		Custo unitário de execução					11.474,7357		
		Custo do FIC					-		
		Custo do FIT					-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
		Custo unitário total de material					0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
		Custo total de atividades auxiliares					0,0000		
		SubTotal					11.474,7357		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0115	Trilho TR50 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310648	100,70000	t	6,1100		615,2770		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310268	117,35680	t	13,1100		1.538,5476		
MT1034	Tala de junção TJ 50 não isolada com 6 furos	310266	5,06667	t	17,1900		87,0961		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,72667	t	17,1900		12,4915		
MT1035	Placa de apoio em aço laminado para TR50 para fixação rígida	310266	17,67020	t	17,1900		303,7507		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	7,86824	t	17,1900		135,2550		
MT0125	Retensor de linha férrea para TR50	310266	2,28935	t	17,1900		39,3539		
		Custo unitário total de tempo fixo					2.731,7718		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0115	Trilho TR50 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	100,70000	tkm	510088	510089	510090			
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	117,35680	tkm	510088	510089	510090			
MT1034	Tala de junção TJ 50 não isolada com 6 furos	5,06667	tkm	510060	510061	510062			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,72667	tkm	510060	510061	510062			
MT1035	Placa de apoio em aço laminado para TR50 para fixação rígida	17,67020	tkm	510060	510061	510062			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	7,86824	tkm	510060	510061	510062			
MT0125	Retensor de linha férrea para TR50	2,28935	tkm	510060	510061	510062			
		Custo unitário total de transporte							
		Custo unitário direto total							14.206,51


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
020072	Demolição de via, bitola métrica,1.750 dormentes de madeira/km, trilho TR 37, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,43	0,57	316,1505	152,9262	223,1126	
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,39	0,61	11,3478	2,4408	11,8291	
Custo horário total de equipamentos							281,2119	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480	
Custo horário total de execução							722,5599	
Produção da equipe							0,07761 km	
Custo unitário de execução							9.310,1392	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101259	Furação de trilho TR37 com equipamento leve	300,00000	un	37,1000		11.130,0000		
Custo total de atividades auxiliares							11.130,0000	
SubTotal							20.440,1392	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310556	74,40000	t	6,0700		451,6080	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310268	123,20000	t	13,1100		1.615,1520	
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	310266	0,31167	t	17,1900		5,3576	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,07267	t	17,1900		1,2492	
MT1695	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	13,65000	t	17,1900		234,6435	
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	310266	2,59000	t	17,1900		44,5221	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310266	5,46000	t	17,1900		93,8574	
Custo unitário total de tempo fixo							2.446,3898	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	74,40000	tkm	510088	510089	510090		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	123,20000	tkm	510088	510089	510090		
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	0,31167	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07267	tkm	510060	510061	510062		
MT1695	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação elástica tipo Pandrol	13,65000	tkm	510060	510061	510062		
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	2,59000	tkm	510060	510061	510062		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,46000	tkm	510060	510061	510062		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							22.886,53	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Demolição de via, bitola métrica,1.750 dormentes de madeira/km, trilho TR 37, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento									
020056									
A - EQUIPAMENTOS									
		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,29	0,71	316,1505	152,9262	200,2612		
Custo horário total de equipamentos							246,5314		
B - MÃO DE OBRA									
		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480		
Custo horário total de execução							687,8794		
Produção da equipe							0,07761 km		
Custo unitário de execução							8.863,2831		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL									
		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES									
		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							8.863,2831		
E - TEMPO FIXO									
		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310575	74,40000	t	6,1600		458,3040		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310268	123,20000	t	13,1100		1.615,1520		
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	310266	2,07778	t	17,1900		35,7170		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,48444	t	17,1900		8,3275		
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	310266	11,20000	t	17,1900		192,5280		
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	310266	2,59000	t	17,1900		44,5221		
MT1696	Retensor de linha férrea para TR37	310266	2,10000	t	17,1900		36,0990		
Custo unitário total de tempo fixo							2.390,6496		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE									
		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	74,40000	tkm	510088	510089	510090			
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	123,20000	tkm	510088	510089	510090			
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	2,07778	tkm	510060	510061	510062			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,48444	tkm	510060	510061	510062			
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	11,20000	tkm	510060	510061	510062			
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	2,59000	tkm	510060	510061	510062			
MT1696	Retensor de linha férrea para TR37	2,10000	tkm	510060	510061	510062			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							11.253,93		

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020073 Demolição de via, bitola métrica,1.750 dormentes de madeira/km, trilho TR 45, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,43	0,57	316,1505	152,9262	223,1126		
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,47	0,53	11,3478	2,4408	13,2542		
Custo horário total de equipamentos							282,6370		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480		
Custo horário total de execução							723,9850		
Produção da equipe							0,07761 km		
Custo unitário de execução							9.328,5015		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	300,00000	un		2,4000		720,0000		
Custo total de atividades auxiliares							720,0000		
SubTotal							10.048,5015		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310557	89,30000	t	6,1600		550,0880		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310268	123,20000	t	13,1100		1.615,1520		
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	310266	0,70300	t	17,1900		12,0846		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,10900	t	17,1900		1,8737		
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	16,10000	t	17,1900		276,7590		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	4,13000	t	17,1900		70,9947		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310266	5,46000	t	17,1900		93,8574		
Custo unitário total de tempo fixo							2.620,8094		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	89,30000	tkm	510088	510089	510090			
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	123,20000	tkm	510088	510089	510090			
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	0,70300	tkm	510060	510061	510062			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10900	tkm	510060	510061	510062			
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol	16,10000	tkm	510060	510061	510062			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	4,13000	tkm	510060	510061	510062			
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,46000	tkm	510060	510061	510062			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							12.669,31		

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
020057 Demolição de via, bitola métrica,1.750 dormentes de madeira/km, trilho TR 45, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	0,29	0,71	316,1505	152,9262	200,2612	
				Custo horário total de equipamentos					246,5314	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h		22,0674		441,3480	
				Custo horário total de mão de obra					441,3480	
				Custo horário total de execução					687,8794	
				Produção da equipe					0,07761 km	
				Custo unitário de execução					8.863,2831	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material					0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					8.863,2831	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			310647	89,30000	t	6,1000		544,7300	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm			310268	123,20000	t	13,1100		1.615,1520	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos			310266	4,68667	t	17,1900		80,5639	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310266	0,72667	t	17,1900		12,4915	
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida			310266	13,30000	t	17,1900		228,6270	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310266	4,13000	t	17,1900		70,9947	
MT1017	Retensor de linha férrea para TR45			310266	2,40333	t	17,1900		41,3132	
				Custo unitário total de tempo fixo					2.593,8723	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			89,30000	tkm	510088	510089	510090		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm			123,20000	tkm	510088	510089	510090		
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos			4,68667	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,72667	tkm	510060	510061	510062		
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida			13,30000	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			4,13000	tkm	510060	510061	510062		
MT1017	Retensor de linha férrea para TR45			2,40333	tkm	510060	510061	510062		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					11.457,16	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
Demolição de via, bitola métrica,1.750 dormentes de madeira/km, trilho TR 45, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento										
020109										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	0,43	0,57	316,1505	152,9262	223,1126	
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW			2,00000	0,47	0,53	11,3478	2,4408	13,2542	
							Custo horário total de equipamentos		282,6370	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h	22,0674		441,3480		
							Custo horário total de mão de obra		441,3480	
							Custo horário total de execução		723,9850	
							Produção da equipe		0,07761 km	
							Custo unitário de execução		9.328,5015	
							Custo do FIC		-	
							Custo do FIT		-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
							Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve			317,00000	un	2,4000		760,8000		
							Custo total de atividades auxiliares		760,8000	
							SubTotal		10.089,3015	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			310557	89,30000	t	6,1600		550,0880	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm			310268	123,20000	t	13,1100		1.615,1520	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos			310266	0,35150	t	17,1900		6,0423	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310266	0,05450	t	17,1900		0,9369	
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol			310266	16,10000	t	17,1900		276,7590	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310266	4,13000	t	17,1900		70,9947	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310266	5,46000	t	17,1900		93,8574	
							Custo unitário total de tempo fixo		2.613,8303	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			89,30000	tkm	510088	510089	510090		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm			123,20000	tkm	510088	510089	510090		
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos			0,35150	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,05450	tkm	510060	510061	510062		
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol			16,10000	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			4,13000	tkm	510060	510061	510062		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,46000	tkm	510060	510061	510062		
							Custo unitário total de transporte			
							Custo unitário direto total		12.703,13	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
020074 Demolição de via, bitola métrica,1.750 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,43	0,57	316,1505	152,9262	223,1126	
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,60	0,40	11,3478	2,4408	15,5700	
Custo horário total de equipamentos							284,9528	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480	
Custo horário total de execução							726,3008	
Produção da equipe							0,07761 km	
Custo unitário de execução							9.358,3404	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510019	Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	300,00000	un	2,7000		810,0000		
Custo total de atividades auxiliares							810,0000	
SubTotal							10.168,3404	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310558	113,80000	t	6,1800		703,2840	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310268	123,20000	t	13,1100		1.615,1520	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310266	0,82367	t	17,1900		14,1589	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,10900	t	17,1900		1,8737	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	34,65000	t	17,1900		595,6335	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	4,13000	t	17,1900		70,9947	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310266	5,46000	t	17,1900		93,8574	
Custo unitário total de tempo fixo							3.094,9542	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	tkm	510088	510089	510090		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	123,20000	tkm	510088	510089	510090		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,82367	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10900	tkm	510060	510061	510062		
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	34,65000	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	4,13000	tkm	510060	510061	510062		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,46000	tkm	510060	510061	510062		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							13.263,29	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
020058 Demolição de via, bitola métrica,1.750 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			3,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	69,4053	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	0,22	0,78	316,1505	152,9262	188,8355	
				Custo horário total de equipamentos					258,2408	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h	22,0674		441,3480		
				Custo horário total de mão de obra					441,3480	
				Custo horário total de execução					699,5888	
				Produção da equipe					0,05821 km	
				Custo unitário de execução					12.018,3611	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de material					0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					12.018,3611	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			310648	113,80000	t	6,1100		695,3180	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm			310268	123,20000	t	13,1100		1.615,1520	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310266	5,49111	t	17,1900		94,3922	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310266	0,72667	t	17,1900		12,4915	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida			310266	31,15000	t	17,1900		535,4685	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310266	8,26000	t	17,1900		141,9894	
MT0118	Retensor de linha férrea para TR57			310266	2,42667	t	17,1900		41,7145	
				Custo unitário total de tempo fixo					3.136,5261	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			113,80000	tkm	510088	510089	510090		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm			123,20000	tkm	510088	510089	510090		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			5,49111	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,72667	tkm	510060	510061	510062		
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida			31,15000	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			8,26000	tkm	510060	510061	510062		
MT0118	Retensor de linha férrea para TR57			2,42667	tkm	510060	510061	510062		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					15.154,89	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
020110 Demolição de via, bitola métrica,1.750 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	0,43	0,57	316,1505	152,9262	223,1126		
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW			2,00000	0,60	0,40	11,3478	2,4408	15,5700		
				Custo horário total de equipamentos				284,9528			
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h	22,0674		441,3480			
				Custo horário total de mão de obra				441,3480			
				Custo horário total de execução				726,3008			
				Produção da equipe				0,07761 km			
				Custo unitário de execução				9.358,3404			
				Custo do FIC				-			
				Custo do FIT				-			
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
				Custo unitário total de material				0,0000			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510019	Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve			317,00000	un	2,7000		855,9000			
				Custo total de atividades auxiliares				855,9000			
				SubTotal				10.214,2404			
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			310558	113,80000	t	6,1800		703,2840		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm			310268	123,20000	t	13,1100		1.615,1520		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310266	0,41183	t	17,1900		7,0794		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310266	0,05450	t	17,1900		0,9369		
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol			310266	34,65000	t	17,1900		595,6335		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310266	4,13000	t	17,1900		70,9947		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310266	5,46000	t	17,1900		93,8574		
				Custo unitário total de tempo fixo				3.086,9379			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			113,80000	tkm	510088	510089	510090			
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm			123,20000	tkm	510088	510089	510090			
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			0,41183	tkm	510060	510061	510062			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,05450	tkm	510060	510061	510062			
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol			34,65000	tkm	510060	510061	510062			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			4,13000	tkm	510060	510061	510062			
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,46000	tkm	510060	510061	510062			
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total						13.301,18	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
020076 Demolição de via, bitola métrica,1.750 dormentes de madeira/km, trilho TR 68, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,43	0,57	316,1505	152,9262	223,1126	
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	3,00000	0,48	0,52	11,3478	2,4408	20,1485	
Custo horário total de equipamentos							289,5313	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480	
Custo horário total de execução							730,8793	
Produção da equipe							0,07761 km	
Custo unitário de execução							9.417,3341	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510020	Furação de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	300,00000	un	2,9300		879,0000		
Custo total de atividades auxiliares							879,0000	
SubTotal							10.296,3341	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310580	134,82000	t	6,0600		817,0092	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310268	123,20000	t	13,1100		1.615,1520	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310266	0,85400	t	17,1900		14,6803	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,10900	t	17,1900		1,8737	
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	52,50000	t	17,1900		902,4750	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	4,13000	t	17,1900		70,9947	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310266	5,46000	t	17,1900		93,8574	
Custo unitário total de tempo fixo							3.516,0423	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	134,82000	tkm	510088	510089	510090		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	123,20000	tkm	510088	510089	510090		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,85400	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10900	tkm	510060	510061	510062		
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	52,50000	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	4,13000	tkm	510060	510061	510062		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,46000	tkm	510060	510061	510062		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							13.812,38	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
Demolição de via, bitola métrica,1.750 dormentes de madeira/km, trilho TR 68, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento										
020060										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			3,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	69,4053	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	0,22	0,78	316,1505	152,9262	188,8355	
				Custo horário total de equipamentos					258,2408	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h	22,0674		441,3480		
				Custo horário total de mão de obra					441,3480	
				Custo horário total de execução					699,5888	
				Produção da equipe					0,05821 km	
				Custo unitário de execução					12.018,3611	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de material					0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					12.018,3611	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			310649	134,82000	t	6,2300		839,9286	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm			310268	123,20000	t	13,1100		1.615,1520	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			310266	5,69333	t	17,1900		97,8683	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310266	0,72667	t	17,1900		12,4915	
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida			310266	48,65000	t	17,1900		836,2935	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310266	8,26000	t	17,1900		141,9894	
MT1018	Retensor de linha férrea para TR68			310266	2,56667	t	17,1900		44,1211	
				Custo unitário total de tempo fixo					3.587,8444	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			134,82000	tkm	510088	510089	510090		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm			123,20000	tkm	510088	510089	510090		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			5,69333	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,72667	tkm	510060	510061	510062		
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida			48,65000	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			8,26000	tkm	510060	510061	510062		
MT1018	Retensor de linha férrea para TR68			2,56667	tkm	510060	510061	510062		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					15.606,21	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Demolição de via, bitola métrica,1.750 dormentes de madeira/km, trilho UIC 60, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento									
020078									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013		46,2702	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,43	0,57	316,1505	152,9262		223,1126	
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,63	0,37	11,3478	2,4408		16,1044	
Custo horário total de equipamentos								285,4872	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674				441,3480	
Custo horário total de mão de obra								441,3480	
Custo horário total de execução								726,8352	
Produção da equipe								0,07761 km	
Custo unitário de execução								9.365,2261	
Custo do FIC								-	
Custo do FIT								-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material								0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510021	Furação de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	300,00000	un	2,7900				837,0000	
Custo total de atividades auxiliares								837,0000	
SubTotal								10.202,2261	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310581	120,42000	t	6,1300			738,1746	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310268	123,20000	t	13,1100			1.615,1520	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310266	0,83333	t	17,1900			14,3249	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,10900	t	17,1900			1,8737	
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	45,50000	t	17,1900			782,1450	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	4,13000	t	17,1900			70,9947	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310266	5,46000	t	17,1900			93,8574	
Custo unitário total de tempo fixo								3.316,5223	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	120,42000	tkm	510088	510089	510090			
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	123,20000	tkm	510088	510089	510090			
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,83333	tkm	510060	510061	510062			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10900	tkm	510060	510061	510062			
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	45,50000	tkm	510060	510061	510062			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	4,13000	tkm	510060	510061	510062			
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,46000	tkm	510060	510061	510062			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total								13.518,75	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
Demolição de via, bitola métrica,1.750 dormentes de madeira/km, trilho UIC 60, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento										
020062										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			3,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	69,4053	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	0,22	0,78	316,1505	152,9262	188,8355	
				Custo horário total de equipamentos					258,2408	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h	22,0674		441,3480		
				Custo horário total de mão de obra					441,3480	
				Custo horário total de execução					699,5888	
				Produção da equipe					0,05821 km	
				Custo unitário de execução					12.018,3611	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de material					0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					12.018,3611	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			310650	120,42000	t	6,2000		746,6040	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm			310268	123,20000	t	13,1100		1.615,1520	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310266	5,55556	t	17,1900		95,5001	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310266	0,72667	t	17,1900		12,4915	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida			310266	43,75000	t	17,1900		752,0625	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310266	8,26000	t	17,1900		141,9894	
MT1019	Retensor de linha férrea para UIC60			310266	2,52000	t	17,1900		43,3188	
				Custo unitário total de tempo fixo					3.407,1183	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			120,42000	tkm	510088	510089	510090		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm			123,20000	tkm	510088	510089	510090		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			5,55556	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,72667	tkm	510060	510061	510062		
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida			43,75000	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			8,26000	tkm	510060	510061	510062		
MT1019	Retensor de linha férrea para UIC60			2,52000	tkm	510060	510061	510062		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					15.425,48	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
020136 Demolição de via, bitola métrica,1.800 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 37, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW		1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
			Custo horário total de equipamentos					316,1505
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via		12,00000	h		22,0674		264,8088
			Custo horário total de mão de obra					264,8088
			Custo horário total de execução					580,9593
			Produção da equipe					0,05573 km
			Custo unitário de execução					10.424,5344
			Custo do FIC					-
			Custo do FIT					-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
			Custo unitário total de material					0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares					0,0000
			SubTotal					10.424,5344
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m		311177	74,40000	t	9,4900		706,0560
MT1123	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica		510144	504,00000	t	15,2400		7.680,9600
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos		310696	3,11667	t	14,6100		45,5345
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		310696	0,72667	t	14,6100		10,6166
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço		310696	0,10800	t	14,6100		1,5779
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol		310696	5,61600	t	14,6100		82,0498
			Custo unitário total de tempo fixo					8.526,7948
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P FE	
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m		74,40000	tkm			311197	
MT1123	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica		504,00000	tkm			510110	
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos		3,11667	tkm			310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		0,72667	tkm			310700	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço		0,10800	tkm			310700	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol		5,61600	tkm			310700	
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total					18.951,33


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
020137 Demolição de via, bitola métrica,1.800 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 37, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773 Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
				Custo horário total de equipamentos				316,1505
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100 Trabalhador de via			12,00000	h		22,0674		264,8088
				Custo horário total de mão de obra				264,8088
				Custo horário total de execução				580,9593
				Produção da equipe				0,06155 km
				Custo unitário de execução				9.438,8188
				Custo do FIC				-
				Custo do FIT				-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de material				0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo total de atividades auxiliares				0,0000
				SubTotal				9.438,8188
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m		311179	74,40000	t	9,4900		706,0560
MT1123	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica		510144	504,00000	t	15,2400		7.680,9600
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos		310696	2,07778	t	14,6100		30,3564
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		310696	0,48444	t	14,6100		7,0777
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço		310696	0,10800	t	14,6100		1,5779
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol		310696	5,61600	t	14,6100		82,0498
				Custo unitário total de tempo fixo				8.508,0778
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m		74,40000	tkm				311197
MT1123	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica		504,00000	tkm				510110
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos		2,07778	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		0,48444	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço		0,10800	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol		5,61600	tkm				310700
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				17.946,90


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
020138	Demolição de via, bitola métrica,1.800 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 45, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505	
Custo horário total de equipamentos							316,1505	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h		22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088	
Custo horário total de execução							580,9593	
Produção da equipe							0,05527 km	
Custo unitário de execução							10.511,2955	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							10.511,2955	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311181	89,30000	t	9,4600		844,7780	
MT1123	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica	510144	504,00000	t	15,2400		7.680,9600	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	310696	7,03000	t	14,6100		102,7083	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	1,09000	t	14,6100		15,9249	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10800	t	14,6100		1,5779	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,61600	t	14,6100		82,0498	
Custo unitário total de tempo fixo							8.727,9989	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	89,30000	tkm				311197	
MT1123	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica	504,00000	tkm				510110	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	7,03000	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,09000	tkm				310700	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10800	tkm				310700	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,61600	tkm				310700	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							19.239,29	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
020139	Demolição de via, bitola métrica,1.800 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 45, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505	
Custo horário total de equipamentos							316,1505	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h		22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088	
Custo horário total de execução							580,9593	
Produção da equipe							0,06098 km	
Custo unitário de execução							9.527,0466	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							9.527,0466	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311183	89,30000	t	9,4600		844,7780	
MT1123	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica	510144	504,00000	t	15,2400		7.680,9600	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	310696	4,68667	t	14,6100		68,4722	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,72667	t	14,6100		10,6166	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10800	t	14,6100		1,5779	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,61600	t	14,6100		82,0498	
Custo unitário total de tempo fixo							8.688,4545	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	89,30000	tkm				311197	
MT1123	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica	504,00000	tkm				510110	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	4,68667	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,72667	tkm				310700	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10800	tkm				310700	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,61600	tkm				310700	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							18.215,50	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Demolição de via, bitola métrica,1.800 dormentes de madeira/km, trilho TR 32, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento									
020111									
A - EQUIPAMENTOS									
		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,41	0,59	316,1505	152,9262	219,8482		
Custo horário total de equipamentos							266,1184		
B - MÃO DE OBRA									
		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480		
Custo horário total de execução							707,4664		
Produção da equipe							0,07545 km		
Custo unitário de execução							9.376,6256		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL									
		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES									
		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							9.376,6256		
E - TEMPO FIXO									
		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0117	Trilho TR32 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310556	64,10000	t	6,0700		389,0870		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310268	126,72000	t	13,1100		1.661,2992		
MT1038	Tala de junção TJ 32 não isolada com 4 furos	310266	2,80000	t	17,1900		48,1320		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,72667	t	17,1900		12,4915		
MT1036	Placa de apoio em aço laminado para TR32 para fixação rígida	310266	11,52000	t	17,1900		198,0288		
MT1014	Trefão - D = 21 mm e C = 188 mm	310266	2,66400	t	17,1900		45,7942		
MT0119	Retensor de linha férrea para TR32	310266	2,16000	t	17,1900		37,1304		
Custo unitário total de tempo fixo							2.391,9631		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE									
		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0117	Trilho TR32 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	64,10000	tkm	510088	510089	510090			
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	126,72000	tkm	510088	510089	510090			
MT1038	Tala de junção TJ 32 não isolada com 4 furos	2,80000	tkm	510060	510061	510062			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,72667	tkm	510060	510061	510062			
MT1036	Placa de apoio em aço laminado para TR32 para fixação rígida	11,52000	tkm	510060	510061	510062			
MT1014	Trefão - D = 21 mm e C = 188 mm	2,66400	tkm	510060	510061	510062			
MT0119	Retensor de linha férrea para TR32	2,16000	tkm	510060	510061	510062			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							11.768,59		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Demolição de via, bitola métrica,1.800 dormentes de madeira/km, trilho TR 32, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento									
020112									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	0,28	0,72	316,1505	152,9262	198,6290
				Custo horário total de equipamentos				244,8992	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h	22,0674		441,3480	
				Custo horário total de mão de obra				441,3480	
				Custo horário total de execução				686,2472	
				Produção da equipe				0,07545 km	
				Custo unitário de execução				9.095,3903	
				Custo do FIC				-	
				Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material				0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
				SubTotal				9.095,3903	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT0117	Trilho TR32 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			310575	64,10000	t	6,1600	394,8560	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm			310268	126,72000	t	13,1100	1.661,2992	
MT1038	Tala de junção TJ 32 não isolada com 4 furos			310266	1,86667	t	17,1900	32,0881	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310266	0,48444	t	17,1900	8,3275	
MT1036	Placa de apoio em aço laminado para TR32 para fixação rígida			310266	11,52000	t	17,1900	198,0288	
MT1014	Trefão - D = 21 mm e C = 188 mm			310266	2,66400	t	17,1900	45,7942	
MT0119	Retensor de linha férrea para TR32			310266	2,16000	t	17,1900	37,1304	
				Custo unitário total de tempo fixo				2.377,5242	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT0117	Trilho TR32 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			64,10000	tkm	510088	510089	510090	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm			126,72000	tkm	510088	510089	510090	
MT1038	Tala de junção TJ 32 não isolada com 4 furos			1,86667	tkm	510060	510061	510062	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,48444	tkm	510060	510061	510062	
MT1036	Placa de apoio em aço laminado para TR32 para fixação rígida			11,52000	tkm	510060	510061	510062	
MT1014	Trefão - D = 21 mm e C = 188 mm			2,66400	tkm	510060	510061	510062	
MT0119	Retensor de linha férrea para TR32			2,16000	tkm	510060	510061	510062	
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total				11.472,91	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
Demolição de via, bitola métrica,1.800 dormentes de madeira/km, trilho TR 37, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento								
020114								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW		2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW		1,00000	0,41	0,59	316,1505	152,9262	219,8482
Custo horário total de equipamentos								266,1184
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via		20,00000	h		22,0674		441,3480
Custo horário total de mão de obra								441,3480
Custo horário total de execução								707,4664
Produção da equipe								0,07545 km
Custo unitário de execução								9.376,6256
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material								0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares								0,0000
SubTotal								9.376,6256
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m		310556	74,40000	t	6,0700		451,6080
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm		310268	126,72000	t	13,1100		1.661,2992
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos		310266	3,11667	t	17,1900		53,5756
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		310266	0,72667	t	17,1900		12,4915
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida		310266	11,52000	t	17,1900		198,0288
MT1014	Trefão - D = 21 mm e C = 188 mm		310266	2,66400	t	17,1900		45,7942
MT1696	Retensor de linha férrea para TR37		310266	2,16000	t	17,1900		37,1304
Custo unitário total de tempo fixo								2.459,9277
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m		74,40000	tkm	510088	510089	510090	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm		126,72000	tkm	510088	510089	510090	
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos		3,11667	tkm	510060	510061	510062	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		0,72667	tkm	510060	510061	510062	
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida		11,52000	tkm	510060	510061	510062	
MT1014	Trefão - D = 21 mm e C = 188 mm		2,66400	tkm	510060	510061	510062	
MT1696	Retensor de linha férrea para TR37		2,16000	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								11.836,55

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Demolição de via, bitola métrica,1.800 dormentes de madeira/km, trilho TR 37, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento									
020115									
A - EQUIPAMENTOS									
		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,28	0,72	316,1505	152,9262	198,6290		
Custo horário total de equipamentos							244,8992		
B - MÃO DE OBRA									
		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480		
Custo horário total de execução							686,2472		
Produção da equipe							0,07545 km		
Custo unitário de execução							9.095,3903		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL									
		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES									
		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							9.095,3903		
E - TEMPO FIXO									
		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310575	74,40000	t	6,1600		458,3040		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310268	126,72000	t	13,1100		1.661,2992		
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	310266	2,07778	t	17,1900		35,7170		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,48444	t	17,1900		8,3275		
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	310266	11,52000	t	17,1900		198,0288		
MT1014	Trefão - D = 21 mm e C = 188 mm	310266	2,66400	t	17,1900		45,7942		
MT1696	Retensor de linha férrea para TR37	310266	2,16000	t	17,1900		37,1304		
Custo unitário total de tempo fixo							2.444,6011		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE									
		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	74,40000	tkm	510088	510089	510090			
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	126,72000	tkm	510088	510089	510090			
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	2,07778	tkm	510060	510061	510062			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,48444	tkm	510060	510061	510062			
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	11,52000	tkm	510060	510061	510062			
MT1014	Trefão - D = 21 mm e C = 188 mm	2,66400	tkm	510060	510061	510062			
MT1696	Retensor de linha férrea para TR37	2,16000	tkm	510060	510061	510062			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							11.539,99		

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021			 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES		
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
020116 Demolição de via, bitola métrica,1.800 dormentes de madeira/km, trilho TR 45, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013		46,2702
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,41	0,59	316,1505	152,9262		219,8482
Custo horário total de equipamentos								266,1184
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra								441,3480
Custo horário total de execução								707,4664
Produção da equipe								0,07545 km
Custo unitário de execução								9.376,6256
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material								0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares								0,0000
SubTotal								9.376,6256
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310557	89,30000	t	6,1600		550,0880	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310268	126,72000	t	13,1100		1.661,2992	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	310266	7,03000	t	17,1900		120,8457	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	1,09000	t	17,1900		18,7371	
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	310266	13,68000	t	17,1900		235,1592	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	4,24800	t	17,1900		73,0231	
MT1017	Retensor de linha férrea para TR45	310266	2,47200	t	17,1900		42,4937	
Custo unitário total de tempo fixo								2.701,6460
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	89,30000	tkm	510088	510089	510090		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	126,72000	tkm	510088	510089	510090		
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	7,03000	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,09000	tkm	510060	510061	510062		
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	13,68000	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	4,24800	tkm	510060	510061	510062		
MT1017	Retensor de linha férrea para TR45	2,47200	tkm	510060	510061	510062		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								12.078,27


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
020117 Demolição de via, bitola métrica,1.800 dormentes de madeira/km, trilho TR 45, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	0,28	0,72	316,1505	152,9262	198,6290	
				Custo horário total de equipamentos					244,8992	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h		22,0674		441,3480	
				Custo horário total de mão de obra					441,3480	
				Custo horário total de execução					686,2472	
				Produção da equipe					0,07545 km	
				Custo unitário de execução					9.095,3903	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material					0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					9.095,3903	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			310647	89,30000	t	6,1000		544,7300	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm			310268	126,72000	t	13,1100		1.661,2992	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos			310266	4,68667	t	17,1900		80,5639	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310266	0,72667	t	17,1900		12,4915	
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida			310266	13,68000	t	17,1900		235,1592	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310266	4,24800	t	17,1900		73,0231	
MT1017	Retensor de linha férrea para TR45			310266	2,47200	t	17,1900		42,4937	
				Custo unitário total de tempo fixo					2.649,7606	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			89,30000	tkm	510088	510089	510090		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm			126,72000	tkm	510088	510089	510090		
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos			4,68667	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,72667	tkm	510060	510061	510062		
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida			13,68000	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			4,24800	tkm	510060	510061	510062		
MT1017	Retensor de linha férrea para TR45			2,47200	tkm	510060	510061	510062		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					11.745,15	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020118 Demolição de via, bitola métrica,1.800 dormentes de madeira/km, trilho TR 50, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	3,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	69,4053		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,31	0,69	316,1505	152,9262	203,5257		
						Custo horário total de equipamentos		272,9310	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
						Custo horário total de mão de obra		441,3480	
						Custo horário total de execução		714,2790	
						Produção da equipe		0,05659 km	
						Custo unitário de execução		12.622,0004	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		12.622,0004	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0115	Trilho TR50 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310558	100,70000	t	6,1800		622,3260		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310268	126,72000	t	13,1100		1.661,2992		
MT1034	Tala de junção TJ 50 não isolada com 6 furos	310266	7,60000	t	17,1900		130,6440		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	1,09000	t	17,1900		18,7371		
MT1035	Placa de apoio em aço laminado para TR50 para fixação rígida	310266	19,08000	t	17,1900		327,9852		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	8,49600	t	17,1900		146,0462		
MT0125	Retensor de linha férrea para TR50	310266	2,47200	t	17,1900		42,4937		
						Custo unitário total de tempo fixo		2.949,5314	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0115	Trilho TR50 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	100,70000	tkm	510088	510089	510090			
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	126,72000	tkm	510088	510089	510090			
MT1034	Tala de junção TJ 50 não isolada com 6 furos	7,60000	tkm	510060	510061	510062			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,09000	tkm	510060	510061	510062			
MT1035	Placa de apoio em aço laminado para TR50 para fixação rígida	19,08000	tkm	510060	510061	510062			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,49600	tkm	510060	510061	510062			
MT0125	Retensor de linha férrea para TR50	2,47200	tkm	510060	510061	510062			
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		15.571,53	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Demolição de via, bitola métrica,1.800 dormentes de madeira/km, trilho TR 50, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento									
020119									
A - EQUIPAMENTOS									
		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	3,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	69,4053		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,21	0,79	316,1505	152,9262	187,2033		
Custo horário total de equipamentos							256,6086		
B - MÃO DE OBRA									
		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480		
Custo horário total de execução							697,9566		
Produção da equipe							0,05659 km		
Custo unitário de execução							12.333,5678		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL									
		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES									
		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							12.333,5678		
E - TEMPO FIXO									
		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0115	Trilho TR50 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310648	100,70000	t	6,1100		615,2770		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310268	126,72000	t	13,1100		1.661,2992		
MT1034	Tala de junção TJ 50 não isolada com 6 furos	310266	5,06667	t	17,1900		87,0961		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,72667	t	17,1900		12,4915		
MT1035	Placa de apoio em aço laminado para TR50 para fixação rígida	310266	19,08000	t	17,1900		327,9852		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	8,49600	t	17,1900		146,0462		
MT0125	Retensor de linha férrea para TR50	310266	2,47200	t	17,1900		42,4937		
Custo unitário total de tempo fixo							2.892,6889		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE									
		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0115	Trilho TR50 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	100,70000	tkm	510088	510089	510090			
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	126,72000	tkm	510088	510089	510090			
MT1034	Tala de junção TJ 50 não isolada com 6 furos	5,06667	tkm	510060	510061	510062			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,72667	tkm	510060	510061	510062			
MT1035	Placa de apoio em aço laminado para TR50 para fixação rígida	19,08000	tkm	510060	510061	510062			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,49600	tkm	510060	510061	510062			
MT0125	Retensor de linha férrea para TR50	2,47200	tkm	510060	510061	510062			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							15.226,26		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
020064 Demolição de via, bitola métrica,1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 45, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	0,27	0,73	316,1505	152,9262	196,9968	
				Custo horário total de equipamentos					243,2670	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h		22,0674		441,3480	
				Custo horário total de mão de obra					441,3480	
				Custo horário total de execução					684,6150	
				Produção da equipe					0,07342 km	
				Custo unitário de execução					9.324,6391	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material					0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					9.324,6391	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			310647	89,30000	t	6,1000		544,7300	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm			310268	130,24000	t	13,1100		1.707,4464	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos			310266	4,68667	t	17,1900		80,5639	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310266	0,72667	t	17,1900		12,4915	
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida			310266	14,06000	t	17,1900		241,6914	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310266	4,36600	t	17,1900		75,0515	
MT1017	Retensor de linha férrea para TR45			310266	2,54067	t	17,1900		43,6741	
				Custo unitário total de tempo fixo					2.705,6488	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			89,30000	tkm	510088	510089	510090		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm			130,24000	tkm	510088	510089	510090		
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos			4,68667	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,72667	tkm	510060	510061	510062		
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida			14,06000	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			4,36600	tkm	510060	510061	510062		
MT1017	Retensor de linha férrea para TR45			2,54067	tkm	510060	510061	510062		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					12.030,29	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020120 Demolição de via, bitola métrica,1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 45, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,40	0,60	316,1505	152,9262	218,2159		
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,44	0,56	11,3478	2,4408	12,7198		
Custo horário total de equipamentos							277,2059		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480		
Custo horário total de execução							718,5539		
Produção da equipe							0,07342 km		
Custo unitário de execução							9.786,8959		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	317,00000	un		2,4000		760,8000		
Custo total de atividades auxiliares							760,8000		
SubTotal							10.547,6959		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310557	89,30000	t	6,1600		550,0880		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310268	130,24000	t	13,1100		1.707,4464		
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	310266	0,35150	t	17,1900		6,0423		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,05450	t	17,1900		0,9369		
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	17,02000	t	17,1900		292,5738		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	4,36600	t	17,1900		75,0515		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310266	5,77200	t	17,1900		99,2207		
Custo unitário total de tempo fixo							2.731,3596		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	89,30000	tkm	510088	510089	510090			
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	130,24000	tkm	510088	510089	510090			
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	0,35150	tkm	510060	510061	510062			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05450	tkm	510060	510061	510062			
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol	17,02000	tkm	510060	510061	510062			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	4,36600	tkm	510060	510061	510062			
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,77200	tkm	510060	510061	510062			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							13.279,06		

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020121 Demolição de via, bitola métrica,1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	3,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	69,4053		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,30	0,70	316,1505	152,9262	201,8935		
						Custo horário total de equipamentos		271,2988	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
						Custo horário total de mão de obra		441,3480	
						Custo horário total de execução		712,6468	
						Produção da equipe		0,05506 km	
						Custo unitário de execução		12.943,0948	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		12.943,0948	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310558	113,80000	t	6,1800		703,2840		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310268	130,24000	t	13,1100		1.707,4464		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310266	8,23667	t	17,1900		141,5884		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	1,09000	t	17,1900		18,7371		
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	310266	32,93000	t	17,1900		566,0667		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	8,73200	t	17,1900		150,1031		
MT0118	Retensor de linha férrea para TR57	310266	2,56533	t	17,1900		44,0980		
						Custo unitário total de tempo fixo		3.331,3237	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	tkm	510088	510089	510090			
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	130,24000	tkm	510088	510089	510090			
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	8,23667	tkm	510060	510061	510062			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,09000	tkm	510060	510061	510062			
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	32,93000	tkm	510060	510061	510062			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,73200	tkm	510060	510061	510062			
MT0118	Retensor de linha férrea para TR57	2,56533	tkm	510060	510061	510062			
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		16.274,42	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Demolição de via, bitola métrica,1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento									
020075									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	0,40	0,60	316,1505	152,9262	218,2159
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW			2,00000	0,57	0,43	11,3478	2,4408	15,0356
				Custo horário total de equipamentos				279,5217	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h	22,0674		441,3480	
				Custo horário total de mão de obra				441,3480	
				Custo horário total de execução				720,8697	
				Produção da equipe				0,07342 km	
				Custo unitário de execução				9.818,4378	
				Custo do FIC				-	
				Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material				0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510019	Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve			300,00000	un	2,7000		810,0000	
				Custo total de atividades auxiliares				810,0000	
				SubTotal				10.628,4378	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			310558	113,80000	t	6,1800		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm			310268	130,24000	t	13,1100		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310266	0,82367	t	17,1900		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310266	0,10900	t	17,1900		
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol			310266	36,63000	t	17,1900		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310266	4,36600	t	17,1900		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310266	5,77200	t	17,1900		
				Custo unitário total de tempo fixo				3.230,7049	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			113,80000	tkm	510088	510089	510090	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm			130,24000	tkm	510088	510089	510090	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			0,82367	tkm	510060	510061	510062	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10900	tkm	510060	510061	510062	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol			36,63000	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			4,36600	tkm	510060	510061	510062	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,77200	tkm	510060	510061	510062	
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total				13.859,14	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Demolição de via, bitola métrica,1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento									
020059									
A - EQUIPAMENTOS									
		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	3,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	69,4053		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,20	0,80	316,1505	152,9262	185,5711		
Custo horário total de equipamentos							254,9764		
B - MÃO DE OBRA									
		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480		
Custo horário total de execução							696,3244		
Produção da equipe							0,05506 km		
Custo unitário de execução							12.646,6473		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL									
		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES									
		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							12.646,6473		
E - TEMPO FIXO									
		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310648	113,80000	t	6,1100		695,3180		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310268	130,24000	t	13,1100		1.707,4464		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310266	5,49111	t	17,1900		94,3922		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,72667	t	17,1900		12,4915		
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	310266	32,93000	t	17,1900		566,0667		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	8,73200	t	17,1900		150,1031		
MT0118	Retensor de linha férrea para TR57	310266	2,56533	t	17,1900		44,0980		
Custo unitário total de tempo fixo							3.269,9159		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE									
		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	tkm	510088	510089	510090			
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	130,24000	tkm	510088	510089	510090			
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	5,49111	tkm	510060	510061	510062			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,72667	tkm	510060	510061	510062			
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	32,93000	tkm	510060	510061	510062			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,73200	tkm	510060	510061	510062			
MT0118	Retensor de linha férrea para TR57	2,56533	tkm	510060	510061	510062			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							15.916,56		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
020123	Demolição de via, bitola métrica,1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,40	0,60	316,1505	152,9262	218,2159	
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,57	0,43	11,3478	2,4408	15,0356	
Custo horário total de equipamentos							279,5217	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480	
Custo horário total de execução							720,8697	
Produção da equipe							0,07342 km	
Custo unitário de execução							9.818,4378	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510019	Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	317,00000	un	2,7000		855,9000		
Custo total de atividades auxiliares							855,9000	
SubTotal							10.674,3378	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310558	113,80000	t	6,1800		703,2840	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310268	130,24000	t	13,1100		1.707,4464	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310266	0,41183	t	17,1900		7,0794	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,05450	t	17,1900		0,9369	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	36,63000	t	17,1900		629,6697	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	4,36600	t	17,1900		75,0515	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310266	5,77200	t	17,1900		99,2207	
Custo unitário total de tempo fixo							3.222,6886	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	tkm	510088	510089	510090		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	130,24000	tkm	510088	510089	510090		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,41183	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05450	tkm	510060	510061	510062		
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	36,63000	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	4,36600	tkm	510060	510061	510062		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,77200	tkm	510060	510061	510062		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							13.897,03	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
020077 Demolição de via, bitola métrica,1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 68, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013		46,2702
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,40	0,60	316,1505	152,9262		218,2159
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	3,00000	0,45	0,55	11,3478	2,4408		19,3469
Custo horário total de equipamentos								283,8330
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra								441,3480
Custo horário total de execução								725,1810
Produção da equipe								0,07342 km
Custo unitário de execução								9.877,1588
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material								0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510020	Furação de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	300,00000	un	2,9300		879,0000		
Custo total de atividades auxiliares								879,0000
SubTotal								10.756,1588
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310580	134,82000	t	6,0600		817,0092	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310268	130,24000	t	13,1100		1.707,4464	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310266	0,85400	t	17,1900		14,6803	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,10900	t	17,1900		1,8737	
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	55,50000	t	17,1900		954,0450	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	4,36600	t	17,1900		75,0515	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310266	5,77200	t	17,1900		99,2207	
Custo unitário total de tempo fixo								3.669,3268
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	134,82000	tkm	510088	510089	510090		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	130,24000	tkm	510088	510089	510090		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,85400	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10900	tkm	510060	510061	510062		
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	55,50000	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	4,36600	tkm	510060	510061	510062		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,77200	tkm	510060	510061	510062		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								14.425,49


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Demolição de via, bitola métrica,1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 68, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento									
020061									
A - EQUIPAMENTOS									
		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	3,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	69,4053		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,20	0,80	316,1505	152,9262	185,5711		
Custo horário total de equipamentos							254,9764		
B - MÃO DE OBRA									
		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480		
Custo horário total de execução							696,3244		
Produção da equipe							0,05506 km		
Custo unitário de execução							12.646,6473		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL									
		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES									
		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							12.646,6473		
E - TEMPO FIXO									
		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310649	134,82000	t	6,2300		839,9286		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310268	130,24000	t	13,1100		1.707,4464		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310266	5,69333	t	17,1900		97,8683		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,72667	t	17,1900		12,4915		
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	310266	51,43000	t	17,1900		884,0817		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	8,73200	t	17,1900		150,1031		
MT1018	Retensor de linha férrea para TR68	310266	2,71333	t	17,1900		46,6421		
Custo unitário total de tempo fixo							3.738,5617		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE									
		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	134,82000	tkm	510088	510089	510090			
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	130,24000	tkm	510088	510089	510090			
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	5,69333	tkm	510060	510061	510062			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,72667	tkm	510060	510061	510062			
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	51,43000	tkm	510060	510061	510062			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,73200	tkm	510060	510061	510062			
MT1018	Retensor de linha férrea para TR68	2,71333	tkm	510060	510061	510062			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							16.385,21		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020079	Demolição de via, bitola métrica,1.850 dormentes de madeira/km, trilho UIC 60, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,40	0,60	316,1505	152,9262	218,2159
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,60	0,40	11,3478	2,4408	15,5700
Custo horário total de equipamentos							280,0561
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							721,4041
Produção da equipe							0,07342 km
Custo unitário de execução							9.825,7164
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510021	Furação de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	300,00000	un	2,7900		837,0000	
Custo total de atividades auxiliares							837,0000
SubTotal							10.662,7164
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310581	120,42000	t	6,1300		738,1746
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310268	130,24000	t	13,1100		1.707,4464
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310266	0,83333	t	17,1900		14,3249
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,10900	t	17,1900		1,8737
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	48,10000	t	17,1900		826,8390
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	4,36600	t	17,1900		75,0515
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310266	5,77200	t	17,1900		99,2207
Custo unitário total de tempo fixo							3.462,9308
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	120,42000	tkm	510088	510089	510090	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	130,24000	tkm	510088	510089	510090	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,83333	tkm	510060	510061	510062	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10900	tkm	510060	510061	510062	
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	48,10000	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	4,36600	tkm	510060	510061	510062	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,77200	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							14.125,65


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
020063 Demolição de via, bitola métrica,1.850 dormentes de madeira/km, trilho UIC 60, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			3,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	69,4053	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	0,20	0,80	316,1505	152,9262	185,5711	
				Custo horário total de equipamentos					254,9764	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h		22,0674		441,3480	
				Custo horário total de mão de obra					441,3480	
				Custo horário total de execução					696,3244	
				Produção da equipe					0,05506 km	
				Custo unitário de execução					12.646,6473	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material					0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					12.646,6473	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			310650	120,42000	t	6,2000		746,6040	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm			310268	130,24000	t	13,1100		1.707,4464	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310266	5,55556	t	17,1900		95,5001	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310266	0,72667	t	17,1900		12,4915	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida			310266	46,25000	t	17,1900		795,0375	
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310266	8,73200	t	17,1900		150,1031	
MT1019	Retensor de linha férrea para UIC60			310266	2,66400	t	17,1900		45,7942	
				Custo unitário total de tempo fixo					3.552,9768	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			120,42000	tkm	510088	510089	510090		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm			130,24000	tkm	510088	510089	510090		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			5,55556	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,72667	tkm	510060	510061	510062		
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida			46,25000	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm			8,73200	tkm	510060	510061	510062		
MT1019	Retensor de linha férrea para UIC60			2,66400	tkm	510060	510061	510062		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					16.199,62	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020531	Demolição de via, bitola mista,1.540 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 57, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,95	0,05	316,1505	152,9262	307,9893
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	1,00	0,00	11,3478	2,4408	22,6956
Custo horário total de equipamentos							330,6849
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							595,4937
Produção da equipe							0,08637 km
Custo unitário de execução							6.894,6822
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510019	Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	450,00000	un	2,7000		1.215,0000	
Custo total de atividades auxiliares							1.215,0000
SubTotal							8.109,6822
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311188	170,70000	t	8,7700		1.497,0390
MT1124	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista	510143	662,20000	t	16,4200		10.873,3240
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	1,23550	t	14,6100		18,0507
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,16350	t	14,6100		2,3887
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,13860	t	14,6100		2,0249
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	7,20720	t	14,6100		105,2972
Custo unitário total de tempo fixo							12.498,1245
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	170,70000	tkm				311198
MT1124	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista	662,20000	tkm				510109
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	1,23550	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,16350	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,13860	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	7,20720	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							20.607,81

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020532 Demolição de via, bitola mista,1.540 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 68, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,80	0,20	316,1505	152,9262	283,5056
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	1,00	0,00	11,3478	2,4408	22,6956
Custo horário total de equipamentos							306,2012
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							571,0100
Produção da equipe							0,07244 km
Custo unitário de execução							7.882,5235
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510020	Furação de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	450,00000	un	2,9300		1.318,5000	
Custo total de atividades auxiliares							1.318,5000
SubTotal							9.201,0235
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311196	202,23000	t	8,7900		1.777,6017
MT1124	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista	510143	662,20000	t	16,4200		10.873,3240
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	1,28100	t	14,6100		18,7154
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,16350	t	14,6100		2,3887
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,13860	t	14,6100		2,0249
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	7,20720	t	14,6100		105,2972
Custo unitário total de tempo fixo							12.779,3519
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	202,23000	tkm				311198
MT1124	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista	662,20000	tkm				510109
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	1,28100	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,16350	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,13860	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	7,20720	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							21.980,38


Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021			 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES		
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
020507 Demolição de via, bitola mista,1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 45, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000		1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000		0,76	0,24	11,3478	2,4408	18,4202
Custo horário total de equipamentos								334,5707
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000		h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra								264,8088
Custo horário total de execução								599,3795
Produção da equipe								0,08400 km
Custo unitário de execução								7.135,4702
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material								0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	450,00000		un	2,4000		1.080,0000	
Custo total de atividades auxiliares								1.080,0000
SubTotal								8.215,4702
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311184		133,95000	t	8,7800		1.176,0810
MT1124	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista	510143		716,81000	t	16,4200		11.770,0202
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	310696		1,05450	t	14,6100		15,4062
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696		0,16350	t	14,6100		2,3887
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696		0,15003	t	14,6100		2,1919
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696		7,80156	t	14,6100		113,9808
Custo unitário total de tempo fixo								13.080,0688
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	133,95000		tkm				311198
MT1124	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista	716,81000		tkm				510109
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	1,05450		tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,16350		tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003		tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	7,80156		tkm				310700
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								21.295,54

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020508	Demolição de via, bitola mista,1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 57, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,97	0,03	11,3478	2,4408	22,1612
Custo horário total de equipamentos							338,3117
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							603,1205
Produção da equipe							0,08400 km
Custo unitário de execução							7.180,0060
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510019	Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	450,00000	un	2,7000		1.215,0000	
Custo total de atividades auxiliares							1.215,0000
SubTotal							8.395,0060
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311188	170,70000	t	8,7700		1.497,0390
MT1124	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista	510143	716,81000	t	16,4200		11.770,0202
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	1,23550	t	14,6100		18,0507
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,16350	t	14,6100		2,3887
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,15003	t	14,6100		2,1919
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	7,80156	t	14,6100		113,9808
Custo unitário total de tempo fixo							13.403,6713
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	170,70000	tkm				311198
MT1124	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista	716,81000	tkm				510109
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	1,23550	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,16350	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	7,80156	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							21.798,68


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
						Custo horário total de equipamentos	316,1505
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h		22,0674		264,8088
						Custo horário total de mão de obra	264,8088
						Custo horário total de execução	580,9593
						Produção da equipe	0,05982 km
						Custo unitário de execução	9.711,7904
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						SubTotal	9.711,7904
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311188	170,70000	t	8,7700		1.497,0390
MT1124	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista	510143	716,81000	t	16,4200		11.770,0202
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	8,23667	t	14,6100		120,3377
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	1,09000	t	14,6100		15,9249
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,15003	t	14,6100		2,1919
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	7,80156	t	14,6100		113,9808
						Custo unitário total de tempo fixo	13.519,4945
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	170,70000	tkm				311198
MT1124	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista	716,81000	tkm				510109
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	8,23667	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,09000	tkm				310700
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	7,80156	tkm				310700
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	23.231,28


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020548	Demolição de via, bitola mista,1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 57, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	1,00	0,00	11,3478	2,4408	22,6956
Custo horário total de equipamentos							338,8461
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							603,6549
Produção da equipe							0,08661 km
Custo unitário de execução							6.969,8060
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510019	Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	475,00000	un	2,7000		1.282,5000	
Custo total de atividades auxiliares							1.282,5000
SubTotal							8.252,3060
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311188	170,70000	t	8,7700		1.497,0390
MT1124	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista	510143	716,81000	t	16,4200		11.770,0202
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,61775	t	14,6100		9,0253
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,08175	t	14,6100		1,1944
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,15003	t	14,6100		2,1919
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	7,80156	t	14,6100		113,9808
Custo unitário total de tempo fixo							13.393,4516
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	170,70000	tkm				311198
MT1124	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista	716,81000	tkm				510109
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,61775	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,08175	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	7,80156	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							21.645,76


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
Demolição de via, bitola mista,1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 68, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento								
020533								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,86	0,14	316,1505	152,9262	293,2991	
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	1,00	0,00	11,3478	2,4408	22,6956	
Custo horário total de equipamentos							315,9947	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088		
Custo horário total de mão de obra							264,8088	
Custo horário total de execução							580,8035	
Produção da equipe							0,07244 km	
Custo unitário de execução							8.017,7181	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510020	Furação de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	450,00000	un	2,9300		1.318,5000		
Custo total de atividades auxiliares							1.318,5000	
SubTotal							9.336,2181	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311196	202,23000	t	8,7900	1.777,6017		
MT1124	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista	510143	716,81000	t	16,4200	11.770,0202		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	1,28100	t	14,6100	18,7154		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,16350	t	14,6100	2,3887		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,15003	t	14,6100	2,1919		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	7,80156	t	14,6100	113,9808		
Custo unitário total de tempo fixo							13.684,8987	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	202,23000	tkm					311198
MT1124	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista	716,81000	tkm					510109
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	1,28100	tkm					310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,16350	tkm					310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003	tkm					310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	7,80156	tkm					310700
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							23.021,12	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020546	Demolição de via, bitola mista,1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 68, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,84	0,16	316,1505	152,9262	290,0346
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	1,00	0,00	11,3478	2,4408	22,6956
Custo horário total de equipamentos							312,7302
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							577,5390
Produção da equipe							0,07244 km
Custo unitário de execução							7.972,6532
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510020	Furação de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	475,00000	un	2,9300		1.391,7500	
Custo total de atividades auxiliares							1.391,7500
SubTotal							9.364,4032
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311196	202,23000	t	8,7900		1.777,6017
MT1124	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista	510143	716,81000	t	16,4200		11.770,0202
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,64050	t	14,6100		9,3577
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,08175	t	14,6100		1,1944
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,15003	t	14,6100		2,1919
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	7,80156	t	14,6100		113,9808
Custo unitário total de tempo fixo							13.674,3467
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	202,23000	tkm				311198
MT1124	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista	716,81000	tkm				510109
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,64050	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,08175	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	7,80156	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							23.038,75

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020534 Demolição de via, bitola mista,1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho UIC 60, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,97	0,03	316,1505	152,9262	311,2538
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	1,00	0,00	11,3478	2,4408	22,6956
Custo horário total de equipamentos							333,9494
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							598,7582
Produção da equipe							0,08171 km
Custo unitário de execução							7.327,8448
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510021	Furação de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	450,00000	un	2,7900		1.255,5000	
Custo total de atividades auxiliares							1.255,5000
SubTotal							8.583,3448
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311192	180,63000	t	8,7500		1.580,5125
MT1124	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista	510143	716,81000	t	16,4200		11.770,0202
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	1,25000	t	14,6100		18,2625
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,16350	t	14,6100		2,3887
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,15003	t	14,6100		2,1919
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	7,80156	t	14,6100		113,9808
Custo unitário total de tempo fixo							13.487,3566
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	180,63000	tkm				311198
MT1124	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista	716,81000	tkm				510109
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	1,25000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,16350	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	7,80156	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							22.070,70

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Demolição de via, bitola mista,1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho UIC 60, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento									
020547									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000		0,94	0,06		316,1505	152,9262	306,3570
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000		1,00	0,00		11,3478	2,4408	22,6956
				Custo horário total de equipamentos					329,0526
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000		h	22,0674			264,8088	
				Custo horário total de mão de obra					264,8088
				Custo horário total de execução					593,8614
				Produção da equipe					0,08171 km
				Custo unitário de execução					7.267,9158
				Custo do FIC					-
				Custo do FIT					-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material					0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510021	Furação de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	475,00000		un	2,7900			1.325,2500	
				Custo total de atividades auxiliares					1.325,2500
				SubTotal					8.593,1658
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311192		180,63000	t	8,7500		1.580,5125	
MT1124	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista	510143		716,81000	t	16,4200		11.770,0202	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696		0,62500	t	14,6100		9,1313	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696		0,08175	t	14,6100		1,1944	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696		0,15003	t	14,6100		2,1919	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696		7,80156	t	14,6100		113,9808	
				Custo unitário total de tempo fixo					13.477,0311
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	180,63000		tkm				311198	
MT1124	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista	716,81000		tkm				510109	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,62500		tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,08175		tkm				310700	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003		tkm				310700	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	7,80156		tkm				310700	
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					22.070,20


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
Demolição de via, bitola mista,1.667 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento										
020125										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			3,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	69,4053	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	0,20	0,80	316,1505	152,9262	185,5711	
				Custo horário total de equipamentos					254,9764	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h		22,0674		441,3480	
				Custo horário total de mão de obra					441,3480	
				Custo horário total de execução					696,3244	
				Produção da equipe					0,04074 km	
				Custo unitário de execução					17.091,9097	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material					0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					17.091,9097	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			310648	170,70000	t	6,1100		1.042,9770	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm			310270	190,43808	t	10,7900		2.054,8269	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310266	8,23667	t	17,1900		141,5884	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310266	1,09000	t	17,1900		18,7371	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida			310266	44,50890	t	17,1900		765,1080	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310266	11,80236	t	17,1900		202,8826	
MT0118	Retensor de linha férrea para TR57			310266	3,46736	t	17,1900		59,6039	
				Custo unitário total de tempo fixo					4.285,7239	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			170,70000	tkm	510088	510089	510090		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm			190,43808	tkm	510088	510089	510090		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			8,23667	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			1,09000	tkm	510060	510061	510062		
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida			44,50890	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			11,80236	tkm	510060	510061	510062		
MT0118	Retensor de linha férrea para TR57			3,46736	tkm	510060	510061	510062		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					21.377,63	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
020126 Demolição de via, bitola mista,1.750 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013		46,2702
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,37	0,63	316,1505	152,9262		213,3191
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,60	0,40	11,3478	2,4408		15,5700
Custo horário total de equipamentos								275,1594
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674			441,3480	
Custo horário total de mão de obra							441,3480	
Custo horário total de execução							716,5074	
Produção da equipe							0,05174 km	
Custo unitário de execução							13.848,2296	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510019	Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	475,00000	un	2,7000			1.282,5000	
Custo total de atividades auxiliares							1.282,5000	
SubTotal							15.130,7296	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310558	170,70000	t	6,1800		1.054,9260	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310270	199,92000	t	10,7900		2.157,1368	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310266	0,61775	t	17,1900		10,6191	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,08175	t	17,1900		1,4053	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	51,97500	t	17,1900		893,4503	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	6,19500	t	17,1900		106,4921	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310266	8,19000	t	17,1900		140,7861	
Custo unitário total de tempo fixo							4.364,8157	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	170,70000	tkm	510088	510089	510090		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	199,92000	tkm	510088	510089	510090		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,61775	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,08175	tkm	510060	510061	510062		
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	51,97500	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	6,19500	tkm	510060	510061	510062		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	8,19000	tkm	510060	510061	510062		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								19.495,55


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
Demolição de via, bitola mista,1.800 dormentes de madeira/km, trilho TR 50, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento										
020127										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			3,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	69,4053	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	0,27	0,73	316,1505	152,9262	196,9968	
Custo horário total de equipamentos								266,4021		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h	22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra								441,3480		
Custo horário total de execução								707,7501		
Produção da equipe								0,03773 km		
Custo unitário de execução								18.758,2852		
Custo do FIC								-		
Custo do FIT								-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material								0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares								0,0000		
SubTotal								18.758,2852		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0115	Trilho TR50 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			310558	151,05000	t	6,1800		933,4890	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm			310270	205,63200	t	10,7900		2.218,7693	
MT1034	Tala de junção TJ 50 não isolada com 6 furos			310266	11,40000	t	17,1900		195,9660	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310266	1,63500	t	17,1900		28,1057	
MT1035	Placa de apoio em aço laminado para TR50 para fixação rígida			310266	28,62000	t	17,1900		491,9778	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310266	12,74400	t	17,1900		219,0694	
MT0125	Retensor de linha férrea para TR50			310266	3,70800	t	17,1900		63,7405	
Custo unitário total de tempo fixo								4.151,1177		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT0115	Trilho TR50 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			151,05000	tkm	510088	510089	510090		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm			205,63200	tkm	510088	510089	510090		
MT1034	Tala de junção TJ 50 não isolada com 6 furos			11,40000	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			1,63500	tkm	510060	510061	510062		
MT1035	Placa de apoio em aço laminado para TR50 para fixação rígida			28,62000	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			12,74400	tkm	510060	510061	510062		
MT0125	Retensor de linha férrea para TR50			3,70800	tkm	510060	510061	510062		
Custo unitário total de transporte										
Custo unitário direto total								22.909,40		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
Demolição de via, bitola mista,1.800 dormentes de madeira/km, trilho TR 50, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento										
020128										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			3,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	69,4053	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	0,18	0,82	316,1505	152,9262	182,3066	
				Custo horário total de equipamentos					251,7119	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h		22,0674		441,3480	
				Custo horário total de mão de obra					441,3480	
				Custo horário total de execução					693,0599	
				Produção da equipe					0,03773 km	
				Custo unitário de execução					18.368,9345	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material					0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					18.368,9345	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0115	Trilho TR50 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			310648	151,05000	t	6,1100		922,9155	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm			310270	205,63200	t	10,7900		2.218,7693	
MT1034	Tala de junção TJ 50 não isolada com 6 furos			310266	7,60000	t	17,1900		130,6440	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310266	1,09000	t	17,1900		18,7371	
MT1035	Placa de apoio em aço laminado para TR50 para fixação rígida			310266	28,62000	t	17,1900		491,9778	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310266	12,74400	t	17,1900		219,0694	
MT0125	Retensor de linha férrea para TR50			310266	3,70800	t	17,1900		63,7405	
				Custo unitário total de tempo fixo					4.065,8536	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT0115	Trilho TR50 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			151,05000	tkm	510088	510089	510090		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm			205,63200	tkm	510088	510089	510090		
MT1034	Tala de junção TJ 50 não isolada com 6 furos			7,60000	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			1,09000	tkm	510060	510061	510062		
MT1035	Placa de apoio em aço laminado para TR50 para fixação rígida			28,62000	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			12,74400	tkm	510060	510061	510062		
MT0125	Retensor de linha férrea para TR50			3,70800	tkm	510060	510061	510062		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					22.434,79	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
020084	Demolição de via, bitola mista,1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 45, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,35	0,65	316,1505	152,9262	210,0547	
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,44	0,56	11,3478	2,4408	12,7198	
Custo horário total de equipamentos							269,0447	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480	
Custo horário total de execução							710,3927	
Produção da equipe							0,04894 km	
Custo unitário de execução							14.515,5844	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	450,00000	un	2,4000		1.080,0000		
Custo total de atividades auxiliares							1.080,0000	
SubTotal							15.595,5844	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310557	133,95000	t	6,1600		825,1320	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310270	211,34400	t	10,7900		2.280,4018	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	310266	1,05450	t	17,1900		18,1269	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,16350	t	17,1900		2,8106	
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	25,53000	t	17,1900		438,8607	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	6,54900	t	17,1900		112,5773	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310266	8,65800	t	17,1900		148,8310	
Custo unitário total de tempo fixo							3.826,7403	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	133,95000	tkm	510088	510089	510090		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	211,34400	tkm	510088	510089	510090		
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	1,05450	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,16350	tkm	510060	510061	510062		
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol	25,53000	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	6,54900	tkm	510060	510061	510062		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	8,65800	tkm	510060	510061	510062		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							19.422,32	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
Demolição de via, bitola mista,1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 45, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento										
020068										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	0,24	0,76	316,1505	152,9262	192,1000	
				Custo horário total de equipamentos					238,3702	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h		22,0674		441,3480	
				Custo horário total de mão de obra					441,3480	
				Custo horário total de execução					679,7182	
				Produção da equipe					0,04894 km	
				Custo unitário de execução					13.888,8067	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material					0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					13.888,8067	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			310647	133,95000	t	6,1000		817,0950	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm			310270	211,34400	t	10,7900		2.280,4018	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos			310266	7,03000	t	17,1900		120,8457	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310266	1,09000	t	17,1900		18,7371	
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida			310266	21,09000	t	17,1900		362,5371	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310266	6,54900	t	17,1900		112,5773	
MT1017	Retensor de linha férrea para TR45			310266	3,81100	t	17,1900		65,5111	
				Custo unitário total de tempo fixo					3.777,7051	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			133,95000	tkm	510088	510089	510090		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm			211,34400	tkm	510088	510089	510090		
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos			7,03000	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			1,09000	tkm	510060	510061	510062		
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida			21,09000	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			6,54900	tkm	510060	510061	510062		
MT1017	Retensor de linha férrea para TR45			3,81100	tkm	510060	510061	510062		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					17.666,51	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
Demolição de via, bitola mista,1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento										
020129										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			3,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	69,4053	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	0,26	0,74	316,1505	152,9262	195,3645	
				Custo horário total de equipamentos					264,7698	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h		22,0674		441,3480	
				Custo horário total de mão de obra					441,3480	
				Custo horário total de execução					706,1178	
				Produção da equipe					0,03671 km	
				Custo unitário de execução					19.235,0259	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material					0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					19.235,0259	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			310558	170,70000	t	6,1800		1.054,9260	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm			310270	211,34400	t	10,7900		2.280,4018	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310266	12,35500	t	17,1900		212,3825	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310266	1,63500	t	17,1900		28,1057	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida			310266	49,39500	t	17,1900		849,1001	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310266	13,09800	t	17,1900		225,1546	
MT0118	Retensor de linha férrea para TR57			310266	3,84800	t	17,1900		66,1471	
				Custo unitário total de tempo fixo					4.716,2178	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			170,70000	tkm	510088	510089	510090		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm			211,34400	tkm	510088	510089	510090		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			12,35500	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			1,63500	tkm	510060	510061	510062		
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida			49,39500	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			13,09800	tkm	510060	510061	510062		
MT0118	Retensor de linha férrea para TR57			3,84800	tkm	510060	510061	510062		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					23.951,24	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
020085	Demolição de via, bitola mista,1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,35	0,65	316,1505	152,9262	210,0547
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,57	0,43	11,3478	2,4408	15,0356
Custo horário total de equipamentos							271,3605
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							712,7085
Produção da equipe							0,04894 km
Custo unitário de execução							14.562,9036
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510019	Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	450,00000	un	2,7000		1.215,0000	
Custo total de atividades auxiliares							1.215,0000
SubTotal							15.777,9036
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310558	170,70000	t	6,1800		1.054,9260
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310270	211,34400	t	10,7900		2.280,4018
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310266	1,23550	t	17,1900		21,2382
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,16350	t	17,1900		2,8106
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	54,94500	t	17,1900		944,5046
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	6,54900	t	17,1900		112,5773
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310266	8,65800	t	17,1900		148,8310
Custo unitário total de tempo fixo							4.565,2895
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	170,70000	tkm	510088	510089	510090	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	211,34400	tkm	510088	510089	510090	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	1,23550	tkm	510060	510061	510062	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,16350	tkm	510060	510061	510062	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	54,94500	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	6,54900	tkm	510060	510061	510062	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	8,65800	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							20.343,19


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Demolição de via, bitola mista,1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento									
020069									
A - EQUIPAMENTOS									
		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	3,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	69,4053		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,18	0,82	316,1505	152,9262	182,3066		
Custo horário total de equipamentos							251,7119		
B - MÃO DE OBRA									
		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480		
Custo horário total de execução							693,0599		
Produção da equipe							0,03671 km		
Custo unitário de execução							18.879,3217		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL									
		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES									
		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							18.879,3217		
E - TEMPO FIXO									
		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310648	170,70000	t	6,1100		1.042,9770		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310270	211,34400	t	10,7900		2.280,4018		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310266	8,23667	t	17,1900		141,5884		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	1,09000	t	17,1900		18,7371		
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	310266	49,39500	t	17,1900		849,1001		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	13,09800	t	17,1900		225,1546		
MT0118	Retensor de linha férrea para TR57	310266	3,84800	t	17,1900		66,1471		
Custo unitário total de tempo fixo							4.624,1061		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE									
		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	170,70000	tkm	510088	510089	510090			
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	211,34400	tkm	510088	510089	510090			
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	8,23667	tkm	510060	510061	510062			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,09000	tkm	510060	510061	510062			
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	49,39500	tkm	510060	510061	510062			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm	510060	510061	510062			
MT0118	Retensor de linha férrea para TR57	3,84800	tkm	510060	510061	510062			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							23.503,43		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
020130 Demolição de via, bitola mista,1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013		46,2702
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,35	0,65	316,1505	152,9262		210,0547
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,57	0,43	11,3478	2,4408		15,0356
			Custo horário total de equipamentos					271,3605
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674			441,3480	
			Custo horário total de mão de obra					441,3480
			Custo horário total de execução					712,7085
			Produção da equipe					0,04894 km
			Custo unitário de execução					14.562,9036
			Custo do FIC					-
			Custo do FIT					-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
			Custo unitário total de material					0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510019	Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	475,00000	un	2,7000			1.282,5000	
			Custo total de atividades auxiliares					1.282,5000
			SubTotal					15.845,4036
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310558	170,70000	t	6,1800		1.054,9260	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310270	211,34400	t	10,7900		2.280,4018	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310266	0,61775	t	17,1900		10,6191	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,08175	t	17,1900		1,4053	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	54,94500	t	17,1900		944,5046	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	6,54900	t	17,1900		112,5773	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310266	8,65800	t	17,1900		148,8310	
			Custo unitário total de tempo fixo					4.553,2651
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	170,70000	tkm	510088	510089	510090		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	211,34400	tkm	510088	510089	510090		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,61775	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,08175	tkm	510060	510061	510062		
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	54,94500	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	6,54900	tkm	510060	510061	510062		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	8,65800	tkm	510060	510061	510062		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total					20.398,67


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
020086 Demolição de via, bitola mista,1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 68, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013		46,2702
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,35	0,65	316,1505	152,9262		210,0547
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	3,00000	0,45	0,55	11,3478	2,4408		19,3469
Custo horário total de equipamentos								275,6718
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674			441,3480	
Custo horário total de mão de obra							441,3480	
Custo horário total de execução							717,0198	
Produção da equipe							0,04894 km	
Custo unitário de execução							14.650,9971	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510020	Furação de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	450,00000	un	2,9300			1.318,5000	
Custo total de atividades auxiliares							1.318,5000	
SubTotal							15.969,4971	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310580	202,23000	t	6,0600		1.225,5138	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310270	211,34400	t	10,7900		2.280,4018	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310266	1,28100	t	17,1900		22,0204	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,16350	t	17,1900		2,8106	
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	83,25000	t	17,1900		1.431,0675	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	6,54900	t	17,1900		112,5773	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310266	8,65800	t	17,1900		148,8310	
Custo unitário total de tempo fixo							5.223,2224	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	202,23000	tkm	510088	510089	510090		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	211,34400	tkm	510088	510089	510090		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	1,28100	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,16350	tkm	510060	510061	510062		
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	83,25000	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	6,54900	tkm	510060	510061	510062		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	8,65800	tkm	510060	510061	510062		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								21.192,72


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
Demolição de via, bitola mista,1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 68, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento										
020070										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			3,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	69,4053	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	0,18	0,82	316,1505	152,9262	182,3066	
				Custo horário total de equipamentos					251,7119	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h	22,0674		441,3480		
				Custo horário total de mão de obra					441,3480	
				Custo horário total de execução					693,0599	
				Produção da equipe					0,03671 km	
				Custo unitário de execução					18.879,3217	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de material					0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					18.879,3217	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			310649	202,23000	t	6,2300		1.259,8929	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm			310270	211,34400	t	10,7900		2.280,4018	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			310266	8,54000	t	17,1900		146,8026	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310266	1,09000	t	17,1900		18,7371	
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida			310266	77,14500	t	17,1900		1.326,1226	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310266	13,09800	t	17,1900		225,1546	
MT1018	Retensor de linha férrea para TR68			310266	4,07000	t	17,1900		69,9633	
				Custo unitário total de tempo fixo					5.327,0749	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			202,23000	tkm	510088	510089	510090		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm			211,34400	tkm	510088	510089	510090		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			8,54000	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			1,09000	tkm	510060	510061	510062		
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida			77,14500	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			13,09800	tkm	510060	510061	510062		
MT1018	Retensor de linha férrea para TR68			4,07000	tkm	510060	510061	510062		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					24.206,40	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
020087	Demolição de via, bitola mista,1.850 dormentes de madeira/km, trilho UIC 60, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	2,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	46,2702	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,35	0,65	316,1505	152,9262	210,0547	
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	2,00000	0,60	0,40	11,3478	2,4408	15,5700	
Custo horário total de equipamentos							271,8949	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480	
Custo horário total de execução							713,2429	
Produção da equipe							0,04894 km	
Custo unitário de execução							14.573,8230	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510021	Furação de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	450,00000	un	2,7900		1.255,5000		
Custo total de atividades auxiliares							1.255,5000	
SubTotal							15.829,3230	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310581	180,63000	t	6,1300		1.107,2619	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310270	211,34400	t	10,7900		2.280,4018	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310266	1,25000	t	17,1900		21,4875	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,16350	t	17,1900		2,8106	
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	72,15000	t	17,1900		1.240,2585	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	6,54900	t	17,1900		112,5773	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310266	8,65800	t	17,1900		148,8310	
Custo unitário total de tempo fixo							4.913,6286	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	180,63000	tkm	510088	510089	510090		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	211,34400	tkm	510088	510089	510090		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	1,25000	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,16350	tkm	510060	510061	510062		
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	72,15000	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	6,54900	tkm	510060	510061	510062		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	8,65800	tkm	510060	510061	510062		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							20.742,95	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
Demolição de via, bitola mista,1.850 dormentes de madeira/km, trilho UIC 60, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento										
020071										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			3,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	69,4053	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	0,18	0,82	316,1505	152,9262	182,3066	
				Custo horário total de equipamentos					251,7119	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			20,00000	h		22,0674		441,3480	
				Custo horário total de mão de obra					441,3480	
				Custo horário total de execução					693,0599	
				Produção da equipe					0,03671 km	
				Custo unitário de execução					18.879,3217	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material					0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					18.879,3217	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			310650	180,63000	t	6,2000		1.119,9060	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm			310270	211,34400	t	10,7900		2.280,4018	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310266	8,33333	t	17,1900		143,2499	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310266	1,09000	t	17,1900		18,7371	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida			310266	69,37500	t	17,1900		1.192,5563	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310266	13,09800	t	17,1900		225,1546	
MT1019	Retensor de linha férrea para UIC60			310266	3,99600	t	17,1900		68,6912	
				Custo unitário total de tempo fixo					5.048,6969	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			180,63000	tkm	510088	510089	510090		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm			211,34400	tkm	510088	510089	510090		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			8,33333	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			1,09000	tkm	510060	510061	510062		
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida			69,37500	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			13,09800	tkm	510060	510061	510062		
MT1019	Retensor de linha férrea para UIC60			3,99600	tkm	510060	510061	510062		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					23.928,02	

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0183	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	230,0583	90,8731	230,0583
Custo horário total de equipamentos							230,0583
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							274,1931
Produção da equipe							3,85172 un
Custo unitário de execução							71,1872
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							71,1872
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							71,19

Obs.: Considera-se DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
020803 Elevação mecanizada de via para serviços de troca de dormentes							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0041	Máquina elevadora de via - 10,8 kW	1,00000	1,00	0,00	73,2507	43,1303	73,2507
					Custo horário total de equipamentos		73,2507
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348
					Custo horário total de mão de obra		44,1348
					Custo horário total de execução		117,3855
					Produção da equipe		232,01 m
					Custo unitário de execução		0,5060
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000
					SubTotal		0,5060
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		0,51


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020658	Fabricação de placa pré-moldada de 0,85 x 1,79 m em concreto armado, para passagem de nível rodoviária em vias de bitola métrica								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
			Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
				Custo horário total de mão de obra				0,0000	
				Custo horário total de execução				0,0000	
				Produção da equipe				1,00000 un	
				Custo unitário de execução				0,0000	
				Custo do FIC				-	
				Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT2564	Cantoneira de aço galvanizado de abas iguais - L = 2 cm e E = 6,35 mm (1/4")	5,28000	m	52,2766		276,0204			
				Custo unitário total de material				276,0204	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510008	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,24166	m³	373,1800		90,1827			
510042	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	2,47190	m²	62,1500		153,6286			
510004	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	55,84449	kg	11,6400		650,0299			
510002	Armação em aço CA-25 - fornecimento, preparo e colocação	1,78796	kg	11,0800		19,8106			
510092	Chumbador de expansão controlada por torque para concreto D = 6,3 mm - fornecimento e instalação	6,00000	un	3,1600		18,9600			
				Custo total de atividades auxiliares				932,6118	
				SubTotal				1.208,6322	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2564	Cantoneira de aço galvanizado de abas iguais - L = 2 cm e E = 6,35 mm (1/4")	310553	0,02503	t	24,3700		0,6100		
				Custo unitário total de tempo fixo				0,6100	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P		FE	
MT2564	Cantoneira de aço galvanizado de abas iguais - L = 2 cm e E = 6,35 mm (1/4")	0,02503	tkm	310555	310595	310554			
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total				1.209,24	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020659	Fabricação de placa pré-moldada de 1.48 x 1,79 m em concreto armado, para passagem de nível rodoviária em vias de bitola larga								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
			Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
				Custo horário total de mão de obra		0,0000			
				Custo horário total de execução		0,0000			
				Produção da equipe		1,00000 un			
				Custo unitário de execução		0,0000			
				Custo do FIC		-			
				Custo do FIT		-			
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT2564	Cantoneira de aço galvanizado de abas iguais - L = 2 cm e E = 6,35 mm (1/4")	6,38000	m	52,2766		333,5247			
				Custo unitário total de material		333,5247			
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510008	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,48228	m³	373,1800		179,9773			
510042	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	3,84580	m²	62,1500		239,0165			
510003	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	133,59174	kg	10,9000		1.456,1500			
510002	Armação em aço CA-25 - fornecimento, preparo e colocação	2,68194	kg	11,0800		29,7159			
510092	Chumbador de expansão controlada por torque para concreto D = 6,3 mm - fornecimento e instalação	7,00000	un	3,1600		22,1200			
				Custo total de atividades auxiliares		1.926,9797			
				SubTotal		2.260,5044			
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2564	Cantoneira de aço galvanizado de abas iguais - L = 2 cm e E = 6,35 mm (1/4")	310553	0,03024	t	24,3700		0,7369		
				Custo unitário total de tempo fixo		0,7369			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2564	Cantoneira de aço galvanizado de abas iguais - L = 2 cm e E = 6,35 mm (1/4")	0,03024	tkm	310555	310595	310554			
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total				2.261,24	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
020571 Instalação de mesa de transferência de trilhos curtos											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
								Custo horário total de equipamentos		0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário	Custo Horário Total			
MO0100 Trabalhador de via				4,00000	h		22,0674	88,2696			
								Custo horário total de mão de obra		88,2696	
								Custo horário total de execução		88,2696	
								Produção da equipe		0,50000 un	
								Custo unitário de execução		176,5392	
								Custo do FIC		-	
								Custo do FIT		-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário	Custo Unitário			
MT2489 Mesa de transferência de barras de trilhos de 24 m				1,00000	un		474.419,0000	474.419,0000			
								Custo unitário total de material		474.419,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário			
510022 Preparo e regularização de terreno em desnível				232,75000	m²		5,2500	1.221,9375			
510093 Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial				21,60000	m³		148,1600	3.200,2560			
330100 Instalação de lona plástica para impermeabilização				216,00000	m²		4,9100	1.060,5600			
510091 Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada				6,60000	m²		92,3200	609,3120			
510005 Tela de aço eletrosoldada - fornecimento, preparo e colocação				319,68000	kg		9,7400	3.113,6832			
510009 Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				21,60000	m³		392,3900	8.475,6240			
								Custo total de atividades auxiliares		17.681,3727	
								SubTotal		492.276,9119	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário			
MT2489 Mesa de transferência de barras de trilhos de 24 m				310696	2,00000	t	14,6100	29,2200			
								Custo unitário total de tempo fixo		29,2200	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT2489 Mesa de transferência de barras de trilhos de 24 m				2,00000	tkm	310699	310698	310697			
								Custo unitário total de transporte			
								Custo unitário direto total		492.306,13	

Obs.: Mesa de transferência para movimentação de trilhos de 24 metros instalada sobre piso de concreto armado.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
020568 Instalação de para-choque de final de linha										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
MO0100 Trabalhador de via				1,00000	h	22,0674			22,0674	
					Custo horário total de mão de obra				22,0674	
					Custo horário total de execução				22,0674	
					Produção da equipe				1,50000 un	
					Custo unitário de execução				14,7116	
					Custo do FIC				-	
					Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
MT2702 Para-choque de final de linha em bitola larga				1,00000	un	116.511,6099			116.511,6099	
					Custo unitário total de material				116.511,6099	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
					SubTotal				116.526,3215	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
MT2702 Para-choque de final de linha em bitola larga				310696	1,50000	t	14,6100			21,9150
					Custo unitário total de tempo fixo				21,9150	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT2702 Para-choque de final de linha em bitola larga				1,50000	tkm	310699	310698	310697		
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total				116.548,24	


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							44,1348	
Produção da equipe							2,00000 un	
Custo unitário de execução							22,0674	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2490	Tenda piramidal com estrutura metálica tubular e cobertura em lona - galeria de 3 x 3 m	1,00000	un		1.743,2571		1.743,2571	
Custo unitário total de material							1.743,2571	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510022	Preparo e regularização de terreno em desnível	16,00000	m²		5,2500		84,0000	
510093	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	1,22500	m³		148,1600		181,4960	
330100	Instalação de lona plástica para impermeabilização	12,25000	m²		4,9100		60,1475	
510091	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	1,40000	m²		92,3200		129,2480	
510005	Tela de aço eletrosoldada - fornecimento, preparo e colocação	18,13000	kg		9,7400		176,5862	
510009	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	1,22500	m³		392,3900		480,6778	
Custo total de atividades auxiliares							1.112,1555	
SubTotal							2.877,4800	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2490	Tenda piramidal com estrutura metálica tubular e cobertura em lona - galeria de 3 x 3 m	310266	0,07500	t	17,1900		1,2893	
Custo unitário total de tempo fixo							1,2893	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2490	Tenda piramidal com estrutura metálica tubular e cobertura em lona - galeria de 3 x 3 m	0,07500	tkm	510060	510061	510062		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							2.878,77	

Obs.: Estação de inspeção de solda em trilho, dotada de cobertura do tipo tenda piramidal, em estrutura metálica e lona, montada sobre piso em concreto.

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							44,1348
Produção da equipe							1,00000 un
Custo unitário de execução							44,1348
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2491	Tenda piramidal com estrutura metálica tubular e cobertura em lona - galeria de 6 x 6 m	2,00000	un		4.511,1892		9.022,3784
Custo unitário total de material							9.022,3784
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510022	Preparo e regularização de terreno em desnível	91,00000	m²		5,2500		477,7500
510093	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	8,12500	m³		148,1600		1.203,8000
330100	Instalação de lona plástica para impermeabilização	81,25000	m²		4,9100		398,9375
510091	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	3,80000	m²		92,3200		350,8160
510005	Tela de aço eletrosoldada - fornecimento, preparo e colocação	120,25000	kg		9,7400		1.171,2350
510009	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	8,12500	m³		392,3900		3.188,1688
Custo total de atividades auxiliares							6.790,7073
SubTotal							15.857,2205
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2491	Tenda piramidal com estrutura metálica tubular e cobertura em lona - galeria de 6 x 6 m	310266	0,36200	t	17,1900		6,2228
Custo unitário total de tempo fixo							6,2228
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT2491	Tenda piramidal com estrutura metálica tubular e cobertura em lona - galeria de 6 x 6 m	0,36200	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							15.863,44

Obs.: Estação de solda em trilho, dotada de cobertura do tipo tenda piramidal, em estrutura metálica e lona, montada sobre piso em concreto.


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
020573 Montagem do caminho com roletes para movimentação de trilhos soldados							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
				Custo horário total de mão de obra		44,1348	
				Custo horário total de execução		44,1348	
				Produção da equipe		129,91 m	
				Custo unitário de execução		0,3397	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2554	Rolete não motorizado para movimentação de barras de trilho soldadas	0,08333	un	2.920,7092		243,3827	
MT2555	Rolete motorizado para movimentação de barras de trilho soldadas	0,25000	un	15.128,5190		3.782,1298	
				Custo unitário total de material		4.025,5125	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510022	Preparo e regularização de terreno em desnível	0,33333	m²	5,2500		1,7500	
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,04167	m³	45,1600		1,8818	
510006	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,00417	m³	344,9600		1,4385	
510041	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	0,36667	m²	130,3400		47,7918	
510091	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	0,33333	m²	92,3200		30,7730	
510003	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	9,16667	kg	10,9000		99,9167	
510009	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,08333	m³	392,3900		32,6979	
				Custo total de atividades auxiliares		216,2497	
				SubTotal		4.242,1019	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2554	Rolete não motorizado para movimentação de barras de trilho soldadas	310696	0,00667	t	14,6100		0,0974
MT2555	Rolete motorizado para movimentação de barras de trilho soldadas	310696	0,02750	t	14,6100		0,4018
					Custo unitário total de tempo fixo		0,4992
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2554	Rolete não motorizado para movimentação de barras de trilho soldadas	0,00667	tkm	310699	310698	310697	
MT2555	Rolete motorizado para movimentação de barras de trilho soldadas	0,02750	tkm	310699	310698	310697	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			4.242,60

Obs.:



A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
					Custo horário total de equipamentos		0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra			0,0000
				Custo horário total de execução			0,0000
				Produção da equipe			1,00000 m
				Custo unitário de execução			0,0000
				Custo do FIC			-
				Custo do FIT			-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material			0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510022	Preparo e regularização de terreno em desnível	3,00000	m²	5,2500			15,7500
510006	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,24000	m³	344,9600			82,7904
510091	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	10,42365	m²	92,3200			962,3114
510003	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	203,81207	kg	10,9000			2.221,5516
510009	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	2,26458	m³	392,3900			888,5985
				Custo total de atividades auxiliares			4.171,0019
				SubTotal			4.171,0019
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			4.171,00


Obs.: Estrutura em concreto armado construída para auxiliar o carregamento de pedra britada para lastro em vagões hopper, com altura de 4 m e espessura de 38 cm.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
020566 Piso nivelado para balança móvel rodoviária											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total				
			Custo horário total de equipamentos				0,0000				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total					
				Custo horário total de mão de obra		0,0000					
				Custo horário total de execução		0,0000					
				Produção da equipe		1,00000 un					
				Custo unitário de execução		0,0000					
				Custo do FIC		-					
				Custo do FIT		-					
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário					
				Custo unitário total de material		0,0000					
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
510022	Preparo e regularização de terreno em desnível	133,25000	m²	5,2500		699,5625					
510093	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	12,00000	m³	148,1600		1.777,9200					
330100	Instalação de lona plástica para impermeabilização	120,00000	m²	4,9100		589,2000					
510091	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	7,80000	m²	92,3200		720,0960					
510005	Tela de aço eletrosoldada - fornecimento, preparo e colocação	177,60000	kg	9,7400		1.729,8240					
510009	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	18,00000	m³	392,3900		7.063,0200					
				Custo total de atividades auxiliares		12.579,6225					
				SubTotal		12.579,6225					
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P FE					
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total				12.579,62			


Obs.: Piso em concreto armado, medindo 6.00 x 20.00 m, para acomodar balança móvel rodoviária (6.00 x 5.60 m).

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449
Custo horário total de equipamentos							291,8449
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							291,8449
Produção da equipe							156,94 m³
Custo unitário de execução							1,8596
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1,8596
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	310347	1,72500	t	1,5400		2,6565
Custo unitário total de tempo fixo							2,6565
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,72500	tkm	510057	510058	510059	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							4,52

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020702 Reposicionamento de AMV 1:10 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho TR57									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022			
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,40501 un		
Custo unitário de execução							246,4505		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	170,00000	un	9,2923		1.579,6910			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	93,50000	m	31,7353		2.967,2506			
Custo unitário total de material							4.546,9416		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510015	Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	32,00000	un	7,0300		224,9600			
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	7,00000	un	71,1900		498,3300			
Custo total de atividades auxiliares							723,2900		
SubTotal							5.516,6821		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,10030	t	24,3700		2,4443		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,44413	t	24,3700		10,8234		
Custo unitário total de tempo fixo							13,2677		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,10030	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,44413	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							5.529,95		

Obs.: Considera-se 7 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020703 Reposicionamento de AMV 1:10 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho TR68									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022			
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,40501 un		
Custo unitário de execução							246,4505		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	170,00000	un	9,2923		1.579,6910			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	93,50000	m	31,7353		2.967,2506			
Custo unitário total de material							4.546,9416		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510016	Corte de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	32,00000	un	7,2100		230,7200			
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	7,00000	un	71,1900		498,3300			
Custo total de atividades auxiliares							729,0500		
SubTotal							5.522,4421		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,10030	t	24,3700		2,4443		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,44413	t	24,3700		10,8234		
Custo unitário total de tempo fixo							13,2677		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,10030	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,44413	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							5.535,71		

Obs.: Considera-se 7 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

020704 Reposicionamento de AMV 1:10 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho UIC60

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883	
Custo horário total de equipamentos							33,6127	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022		
Custo horário total de mão de obra							66,2022	
Custo horário total de execução							99,8149	
Produção da equipe							0,40501 un	
Custo unitário de execução							246,4505	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	170,00000	un	9,2923		1.579,6910		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	93,50000	m	31,7353		2.967,2506		
Custo unitário total de material							4.546,9416	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510017	Corte de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	32,00000	un	7,0800		226,5600		
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	7,00000	un	71,1900		498,3300		
Custo total de atividades auxiliares							724,8900	
SubTotal							5.518,2821	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,10030	t	24,3700		2,4443	
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,44413	t	24,3700		10,8234	
Custo unitário total de tempo fixo							13,2677	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,10030	tkm	310555	310595	310554		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,44413	tkm	310555	310595	310554		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							5.531,55	

Obs.: Considera-se 7 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020705 Reposicionamento de AMV 1:10 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho TR57									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022			
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,59355 un		
Custo unitário de execução							168,1660		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	116,00000	un	9,2923		1.077,9068			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	63,80000	m	31,7353		2.024,7121			
Custo unitário total de material							3.102,6189		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510015	Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	24,00000	un	7,0300		168,7200			
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	5,00000	un	71,1900		355,9500			
Custo total de atividades auxiliares							524,6700		
SubTotal							3.795,4549		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,06844	t	24,3700		1,6679		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,30305	t	24,3700		7,3853		
Custo unitário total de tempo fixo							9,0532		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,06844	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,30305	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							3.804,51		

Obs.: Considera-se 5 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020706 Reposicionamento de AMV 1:10 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho TR68									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h		22,0674		66,2022		
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,59355 un		
Custo unitário de execução							168,1660		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	116,00000	un		9,2923		1.077,9068		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	63,80000	m		31,7353		2.024,7121		
Custo unitário total de material							3.102,6189		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510016	Corte de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	24,00000	un		7,2100		173,0400		
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	5,00000	un		71,1900		355,9500		
Custo total de atividades auxiliares							528,9900		
SubTotal							3.799,7749		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,06844	t	24,3700		1,6679		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,30305	t	24,3700		7,3853		
Custo unitário total de tempo fixo							9,0532		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,06844	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,30305	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							3.808,83		

Obs.: Considera-se 5 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020707 Reposicionamento de AMV 1:10 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho UIC60									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h		22,0674		66,2022		
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,59355 un		
Custo unitário de execução							168,1660		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	116,00000	un		9,2923		1.077,9068		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	63,80000	m		31,7353		2.024,7121		
Custo unitário total de material							3.102,6189		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510017	Corte de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	24,00000	un		7,0800		169,9200		
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	5,00000	un		71,1900		355,9500		
Custo total de atividades auxiliares							525,8700		
SubTotal							3.796,6549		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,06844	t	24,3700		1,6679		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,30305	t	24,3700		7,3853		
Custo unitário total de tempo fixo							9,0532		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,06844	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,30305	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							3.805,71		


Obs.: Considera-se 5 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020708 Reposicionamento de AMV 1:10 com dormentes de madeira, bitola mista, e trilho TR57									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h		22,0674		66,2022		
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,40501 un		
Custo unitário de execução							246,4505		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	170,00000	un		9,2923		1.579,6910		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	93,50000	m		31,7353		2.967,2506		
Custo unitário total de material							4.546,9416		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510015	Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	48,00000	un		7,0300		337,4400		
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	7,00000	un		71,1900		498,3300		
Custo total de atividades auxiliares							835,7700		
SubTotal							5.629,1621		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,10030	t	24,3700		2,4443		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,44413	t	24,3700		10,8234		
Custo unitário total de tempo fixo							13,2677		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,10030	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,44413	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							5.642,43		


Obs.: Considera-se 7 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020709 Reposicionamento de AMV 1:10 com dormentes de madeira, bitola mista, e trilho TR68									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h		22,0674		66,2022		
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,40501 un		
Custo unitário de execução							246,4505		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	170,00000	un		9,2923		1.579,6910		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	93,50000	m		31,7353		2.967,2506		
Custo unitário total de material							4.546,9416		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510016	Corte de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	48,00000	un		7,2100		346,0800		
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	7,00000	un		71,1900		498,3300		
Custo total de atividades auxiliares							844,4100		
SubTotal							5.637,8021		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,10030	t	24,3700		2,4443		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,44413	t	24,3700		10,8234		
Custo unitário total de tempo fixo							13,2677		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,10030	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,44413	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							5.651,07		


Obs.: Considera-se 7 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020710 Reposicionamento de AMV 1:12 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho TR57									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h		22,0674		66,2022		
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,35491 un		
Custo unitário de execução							281,2400		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	194,00000	un		9,2923		1.802,7062		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	106,70000	m		31,7353		3.386,1565		
Custo unitário total de material							5.188,8627		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510015	Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	36,00000	un		7,0300		253,0800		
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	8,00000	un		71,1900		569,5200		
Custo total de atividades auxiliares							822,6000		
SubTotal							6.292,7027		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,11446	t	24,3700		2,7894		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,50683	t	24,3700		12,3514		
Custo unitário total de tempo fixo							15,1408		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,11446	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,50683	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							6.307,84		


Obs.: Considera-se 8 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020711 Reposicionamento de AMV 1:12 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho TR68									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h		22,0674		66,2022		
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,35491 un		
Custo unitário de execução							281,2400		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	194,00000	un		9,2923		1.802,7062		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	106,70000	m		31,7353		3.386,1565		
Custo unitário total de material							5.188,8627		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510016	Corte de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	36,00000	un		7,2100		259,5600		
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	8,00000	un		71,1900		569,5200		
Custo total de atividades auxiliares							829,0800		
SubTotal							6.299,1827		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,11446	t	24,3700		2,7894		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,50683	t	24,3700		12,3514		
Custo unitário total de tempo fixo							15,1408		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,11446	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,50683	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							6.314,32		


Obs.: Considera-se 8 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020712 Reposicionamento de AMV 1:12 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho UIC60									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h		22,0674		66,2022		
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,35491 un		
Custo unitário de execução							281,2400		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	194,00000	un		9,2923		1.802,7062		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	106,70000	m		31,7353		3.386,1565		
Custo unitário total de material							5.188,8627		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510017	Corte de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	36,00000	un		7,0800		254,8800		
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	8,00000	un		71,1900		569,5200		
Custo total de atividades auxiliares							824,4000		
SubTotal							6.294,5027		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,11446	t	24,3700		2,7894		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,50683	t	24,3700		12,3514		
Custo unitário total de tempo fixo							15,1408		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,11446	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,50683	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							6.309,64		

Obs.: Considera-se 8 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020713 Reposicionamento de AMV 1:12 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho TR57									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022			
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,52161 un		
Custo unitário de execução							191,3593		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	132,00000	un	9,2923		1.226,5836			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	72,60000	m	31,7353		2.303,9828			
Custo unitário total de material							3.530,5664		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510015	Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	28,00000	un	7,0300		196,8400			
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	6,00000	un	71,1900		427,1400			
Custo total de atividades auxiliares							623,9800		
SubTotal							4.345,9057		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,07788	t	24,3700		1,8979		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,34485	t	24,3700		8,4040		
Custo unitário total de tempo fixo							10,3019		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,07788	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,34485	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							4.356,21		

Obs.: Considera-se 6 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020714 Reposicionamento de AMV 1:12 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho TR68									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022			
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,52161 un		
Custo unitário de execução							191,3593		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	132,00000	un	9,2923		1.226,5836			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	72,60000	m	31,7353		2.303,9828			
Custo unitário total de material							3.530,5664		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510016	Corte de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	28,00000	un	7,2100		201,8800			
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	6,00000	un	71,1900		427,1400			
Custo total de atividades auxiliares							629,0200		
SubTotal							4.350,9457		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,07788	t	24,3700		1,8979		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,34485	t	24,3700		8,4040		
Custo unitário total de tempo fixo							10,3019		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,07788	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,34485	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							4.361,25		

Obs.: Considera-se 6 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020715 Reposicionamento de AMV 1:12 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho UIC60									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022			
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,52161 un		
Custo unitário de execução							191,3593		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	132,00000	un	9,2923		1.226,5836			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	72,60000	m	31,7353		2.303,9828			
Custo unitário total de material							3.530,5664		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510017	Corte de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	28,00000	un	7,0800		198,2400			
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	6,00000	un	71,1900		427,1400			
Custo total de atividades auxiliares							625,3800		
SubTotal							4.347,3057		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,07788	t	24,3700		1,8979		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,34485	t	24,3700		8,4040		
Custo unitário total de tempo fixo							10,3019		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,07788	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,34485	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							4.357,61		


Obs.: Considera-se 6 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020716 Reposicionamento de AMV 1:12 com dormentes de madeira, bitola mista, e trilho TR57									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h		22,0674		66,2022		
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,35491 un		
Custo unitário de execução							281,2400		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	194,00000	un		9,2923		1.802,7062		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	106,70000	m		31,7353		3.386,1565		
Custo unitário total de material							5.188,8627		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510015	Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	54,00000	un		7,0300		379,6200		
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	8,00000	un		71,1900		569,5200		
Custo total de atividades auxiliares							949,1400		
SubTotal							6.419,2427		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,11446	t	24,3700		2,7894		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,50683	t	24,3700		12,3514		
Custo unitário total de tempo fixo							15,1408		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,11446	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,50683	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							6.434,38		


Obs.: Considera-se 8 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020717 Reposicionamento de AMV 1:12 com dormentes de madeira, bitola mista, e trilho TR68									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h		22,0674		66,2022		
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,35491 un		
Custo unitário de execução							281,2400		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	194,00000	un		9,2923		1.802,7062		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	106,70000	m		31,7353		3.386,1565		
Custo unitário total de material							5.188,8627		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510016	Corte de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	54,00000	un		7,2100		389,3400		
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	8,00000	un		71,1900		569,5200		
Custo total de atividades auxiliares							958,8600		
SubTotal							6.428,9627		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,11446	t	24,3700		2,7894		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,50683	t	24,3700		12,3514		
Custo unitário total de tempo fixo							15,1408		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,11446	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,50683	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							6.444,10		


Obs.: Considera-se 8 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020718 Reposicionamento de AMV 1:14 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho TR57									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total	
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022			
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,30466 un		
Custo unitário de execução							327,6272		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	226,00000	un	9,2923		2.100,0598			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	124,30000	m	31,7353		3.944,6978			
Custo unitário total de material							6.044,7576		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510015	Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	44,00000	un	7,0300		309,3200			
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	10,00000	un	71,1900		711,9000			
Custo total de atividades auxiliares							1.021,2200		
SubTotal							7.393,6048		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,13334	t	24,3700		3,2495		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,59043	t	24,3700		14,3888		
Custo unitário total de tempo fixo							17,6383		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,13334	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,59043	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							7.411,24		


Obs.: Considera-se 10 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020719 Reposicionamento de AMV 1:14 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho TR68									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022			
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,30466 un		
Custo unitário de execução							327,6272		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	226,00000	un	9,2923		2.100,0598			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	124,30000	m	31,7353		3.944,6978			
Custo unitário total de material							6.044,7576		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510016	Corte de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	44,00000	un	7,2100		317,2400			
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	10,00000	un	71,1900		711,9000			
Custo total de atividades auxiliares							1.029,1400		
SubTotal							7.401,5248		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,13334	t	24,3700		3,2495		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,59043	t	24,3700		14,3888		
Custo unitário total de tempo fixo							17,6383		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,13334	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,59043	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							7.419,16		

Obs.: Considera-se 10 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020720 Reposicionamento de AMV 1:14 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho UIC60									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022			
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,30466 un		
Custo unitário de execução							327,6272		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	226,00000	un	9,2923		2.100,0598			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	124,30000	m	31,7353		3.944,6978			
Custo unitário total de material							6.044,7576		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510017	Corte de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	44,00000	un	7,0800		311,5200			
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	10,00000	un	71,1900		711,9000			
Custo total de atividades auxiliares							1.023,4200		
SubTotal							7.395,8048		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,13334	t	24,3700		3,2495		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,59043	t	24,3700		14,3888		
Custo unitário total de tempo fixo							17,6383		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,13334	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,59043	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							7.413,44		

Obs.: Considera-se 10 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020721 Reposicionamento de AMV 1:14 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho TR57									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h		22,0674		66,2022		
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,44136 un		
Custo unitário de execução							226,1530		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	156,00000	un		9,2923		1.449,5988		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	85,80000	m		31,7353		2.722,8887		
Custo unitário total de material							4.172,4875		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510015	Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	32,00000	un		7,0300		224,9600		
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	7,00000	un		71,1900		498,3300		
Custo total de atividades auxiliares							723,2900		
SubTotal							5.121,9305		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,09204	t	24,3700		2,2430		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,40755	t	24,3700		9,9320		
Custo unitário total de tempo fixo							12,1750		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,09204	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,40755	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							5.134,11		

Obs.: Considera-se 7 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

020722 Reposicionamento de AMV 1:14 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho TR68

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)




ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883	
Custo horário total de equipamentos							33,6127	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022		
Custo horário total de mão de obra						66,2022		
Custo horário total de execução						99,8149		
Produção da equipe						0,44136 un		
Custo unitário de execução						226,1530		
Custo do FIC						-		
Custo do FIT						-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	156,00000	un	9,2923		1.449,5988		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	85,80000	m	31,7353		2.722,8887		
Custo unitário total de material						4.172,4875		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510016	Corte de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	32,00000	un	7,2100		230,7200		
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	7,00000	un	71,1900		498,3300		
Custo total de atividades auxiliares						729,0500		
SubTotal						5.127,6905		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,09204	t	24,3700		2,2430	
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,40755	t	24,3700		9,9320	
Custo unitário total de tempo fixo						12,1750		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,09204	tkm	310555	310595	310554		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,40755	tkm	310555	310595	310554		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								5.139,87

Obs.: Considera-se 7 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020723 Reposicionamento de AMV 1:14 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho UIC60									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h		22,0674		66,2022		
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,44136 un		
Custo unitário de execução							226,1530		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	156,00000	un		9,2923		1.449,5988		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	85,80000	m		31,7353		2.722,8887		
Custo unitário total de material							4.172,4875		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510017	Corte de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	32,00000	un		7,0800		226,5600		
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	7,00000	un		71,1900		498,3300		
Custo total de atividades auxiliares							724,8900		
SubTotal							5.123,5305		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,09204	t	24,3700		2,2430		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,40755	t	24,3700		9,9320		
Custo unitário total de tempo fixo							12,1750		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,09204	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,40755	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							5.135,71		


Obs.: Considera-se 7 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020724 Reposicionamento de AMV 1:14 com dormentes de madeira, bitola mista, e trilho TR57									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022			
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,30466 un		
Custo unitário de execução							327,6272		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	226,00000	un	9,2923		2.100,0598			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	124,30000	m	31,7353		3.944,6978			
Custo unitário total de material							6.044,7576		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510015	Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	66,00000	un	7,0300		463,9800			
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	10,00000	un	71,1900		711,9000			
Custo total de atividades auxiliares							1.175,8800		
SubTotal							7.548,2648		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,13334	t	24,3700		3,2495		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,59043	t	24,3700		14,3888		
Custo unitário total de tempo fixo							17,6383		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,13334	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,59043	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							7.565,90		


Obs.: Considera-se 10 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020725 Reposicionamento de AMV 1:14 com dormentes de madeira, bitola mista, e trilho TR68									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h		22,0674		66,2022		
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,30466 un		
Custo unitário de execução							327,6272		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	226,00000	un		9,2923		2.100,0598		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	124,30000	m		31,7353		3.944,6978		
Custo unitário total de material							6.044,7576		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510016	Corte de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	66,00000	un		7,2100		475,8600		
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	10,00000	un		71,1900		711,9000		
Custo total de atividades auxiliares							1.187,7600		
SubTotal							7.560,1448		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,13334	t	24,3700		3,2495		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,59043	t	24,3700		14,3888		
Custo unitário total de tempo fixo							17,6383		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,13334	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,59043	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							7.577,78		


Obs.: Considera-se 10 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES		
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
020726 Reposicionamento de AMV 1:16 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho TR57								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883	
Custo horário total de equipamentos							33,6127	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022		
Custo horário total de mão de obra							66,2022	
Custo horário total de execução							99,8149	
Produção da equipe							0,27541 un	
Custo unitário de execução							362,4229	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	250,00000	un	9,2923		2.323,0750		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	137,50000	m	31,7353		4.363,6038		
Custo unitário total de material							6.686,6788	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510015	Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	48,00000	un	7,0300		337,4400		
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	11,00000	un	71,1900		783,0900		
Custo total de atividades auxiliares							1.120,5300	
SubTotal							8.169,6317	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,14750	t	24,3700		3,5946	
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,65313	t	24,3700		15,9168	
Custo unitário total de tempo fixo							19,5114	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,14750	tkm	310555	310595	310554		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,65313	tkm	310555	310595	310554		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							8.189,14	


Obs.: Considera-se 11 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020727 Reposicionamento de AMV 1:16 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho TR68									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h		22,0674		66,2022		
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,27541 un		
Custo unitário de execução							362,4229		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	250,00000	un		9,2923		2.323,0750		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	137,50000	m		31,7353		4.363,6038		
Custo unitário total de material							6.686,6788		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510016	Corte de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	48,00000	un		7,2100		346,0800		
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	11,00000	un		71,1900		783,0900		
Custo total de atividades auxiliares							1.129,1700		
SubTotal							8.178,2717		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,14750	t	24,3700		3,5946		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,65313	t	24,3700		15,9168		
Custo unitário total de tempo fixo							19,5114		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,14750	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,65313	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							8.197,78		


Obs.: Considera-se 11 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020728 Reposicionamento de AMV 1:16 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho UIC60									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h		22,0674		66,2022		
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,27541 un		
Custo unitário de execução							362,4229		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	250,00000	un		9,2923		2.323,0750		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	137,50000	m		31,7353		4.363,6038		
Custo unitário total de material							6.686,6788		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510017	Corte de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	48,00000	un		7,0800		339,8400		
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	11,00000	un		71,1900		783,0900		
Custo total de atividades auxiliares							1.122,9300		
SubTotal							8.172,0317		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,14750	t	24,3700		3,5946		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,65313	t	24,3700		15,9168		
Custo unitário total de tempo fixo							19,5114		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,14750	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,65313	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							8.191,54		

Obs.: Considera-se 11 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020729 Reposicionamento de AMV 1:16 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho TR57									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022			
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,40501 un		
Custo unitário de execução							246,4505		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	170,00000	un	9,2923		1.579,6910			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	93,50000	m	31,7353		2.967,2506			
Custo unitário total de material							4.546,9416		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510015	Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	32,00000	un	7,0300		224,9600			
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	7,00000	un	71,1900		498,3300			
Custo total de atividades auxiliares							723,2900		
SubTotal							5.516,6821		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,10030	t	24,3700		2,4443		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,44413	t	24,3700		10,8234		
Custo unitário total de tempo fixo							13,2677		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,10030	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,44413	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							5.529,95		

Obs.: Considera-se 7 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020730 Reposicionamento de AMV 1:16 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho TR68									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022			
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,40501 un		
Custo unitário de execução							246,4505		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	170,00000	un	9,2923		1.579,6910			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	93,50000	m	31,7353		2.967,2506			
Custo unitário total de material							4.546,9416		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510016	Corte de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	32,00000	un	7,2100		230,7200			
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	7,00000	un	71,1900		498,3300			
Custo total de atividades auxiliares							729,0500		
SubTotal							5.522,4421		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,10030	t	24,3700		2,4443		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,44413	t	24,3700		10,8234		
Custo unitário total de tempo fixo							13,2677		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,10030	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,44413	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							5.535,71		

Obs.: Considera-se 7 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020731 Reposicionamento de AMV 1:16 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho UIC60									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022			
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,40501 un		
Custo unitário de execução							246,4505		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	170,00000	un	9,2923		1.579,6910			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	93,50000	m	31,7353		2.967,2506			
Custo unitário total de material							4.546,9416		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510017	Corte de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	32,00000	un	7,0800		226,5600			
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	7,00000	un	71,1900		498,3300			
Custo total de atividades auxiliares							724,8900		
SubTotal							5.518,2821		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,10030	t	24,3700		2,4443		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,44413	t	24,3700		10,8234		
Custo unitário total de tempo fixo							13,2677		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,10030	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,44413	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							5.531,55		


Obs.: Considera-se 7 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020732 Reposicionamento de AMV 1:16 com dormentes de madeira, bitola mista, e trilho TR57									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022			
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,27541 un		
Custo unitário de execução							362,4229		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	250,00000	un	9,2923		2.323,0750			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	137,50000	m	31,7353		4.363,6038			
Custo unitário total de material							6.686,6788		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510015	Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	72,00000	un	7,0300		506,1600			
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	11,00000	un	71,1900		783,0900			
Custo total de atividades auxiliares							1.289,2500		
SubTotal							8.338,3517		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,14750	t	24,3700		3,5946		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,65313	t	24,3700		15,9168		
Custo unitário total de tempo fixo							19,5114		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,14750	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,65313	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							8.357,86		


Obs.: Considera-se 11 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020733 Reposicionamento de AMV 1:16 com dormentes de madeira, bitola mista, e trilho TR68									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h		22,0674		66,2022		
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,27541 un		
Custo unitário de execução							362,4229		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	250,00000	un		9,2923		2.323,0750		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	137,50000	m		31,7353		4.363,6038		
Custo unitário total de material							6.686,6788		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510016	Corte de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	72,00000	un		7,2100		519,1200		
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	11,00000	un		71,1900		783,0900		
Custo total de atividades auxiliares							1.302,2100		
SubTotal							8.351,3117		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,14750	t	24,3700		3,5946		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,65313	t	24,3700		15,9168		
Custo unitário total de tempo fixo							19,5114		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,14750	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,65313	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							8.370,82		


Obs.: Considera-se 11 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020734 Reposicionamento de AMV 1:20 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho TR57									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h		22,0674		66,2022		
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,23105 un		
Custo unitário de execução							432,0056		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	298,00000	un		9,2923		2.769,1054		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	163,90000	m		31,7353		5.201,4157		
Custo unitário total de material							7.970,5211		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510015	Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	52,00000	un		7,0300		365,5600		
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	12,00000	un		71,1900		854,2800		
Custo total de atividades auxiliares							1.219,8400		
SubTotal							9.622,3667		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,17582	t	24,3700		4,2847		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,77853	t	24,3700		18,9728		
Custo unitário total de tempo fixo							23,2575		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,17582	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,77853	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							9.645,62		


Obs.: Considera-se 12 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020735 Reposicionamento de AMV 1:20 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho TR68									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h		22,0674		66,2022		
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,23105 un		
Custo unitário de execução							432,0056		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	298,00000	un		9,2923		2.769,1054		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	163,90000	m		31,7353		5.201,4157		
Custo unitário total de material							7.970,5211		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510016	Corte de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	52,00000	un		7,2100		374,9200		
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	12,00000	un		71,1900		854,2800		
Custo total de atividades auxiliares							1.229,2000		
SubTotal							9.631,7267		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,17582	t	24,3700		4,2847		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,77853	t	24,3700		18,9728		
Custo unitário total de tempo fixo							23,2575		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,17582	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,77853	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							9.654,98		


Obs.: Considera-se 12 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020736 Reposicionamento de AMV 1:20 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho UIC60									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h		22,0674		66,2022		
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,23105 un		
Custo unitário de execução							432,0056		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	298,00000	un		9,2923		2.769,1054		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	163,90000	m		31,7353		5.201,4157		
Custo unitário total de material							7.970,5211		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510017	Corte de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	52,00000	un		7,0800		368,1600		
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	12,00000	un		71,1900		854,2800		
Custo total de atividades auxiliares							1.222,4400		
SubTotal							9.624,9667		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,17582	t	24,3700		4,2847		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,77853	t	24,3700		18,9728		
Custo unitário total de tempo fixo							23,2575		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,17582	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,77853	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							9.648,22		

Obs.: Considera-se 12 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020737 Reposicionamento de AMV 1:20 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho TR57									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022			
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,35491 un		
Custo unitário de execução							281,2400		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	194,00000	un	9,2923		1.802,7062			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	106,70000	m	31,7353		3.386,1565			
Custo unitário total de material							5.188,8627		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510015	Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	36,00000	un	7,0300		253,0800			
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	8,00000	un	71,1900		569,5200			
Custo total de atividades auxiliares							822,6000		
SubTotal							6.292,7027		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,11446	t	24,3700		2,7894		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,50683	t	24,3700		12,3514		
Custo unitário total de tempo fixo							15,1408		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,11446	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,50683	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							6.307,84		

Obs.: Considera-se 8 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020738 Reposicionamento de AMV 1:20 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho TR68									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h		22,0674		66,2022		
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,35491 un		
Custo unitário de execução							281,2400		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	194,00000	un		9,2923		1.802,7062		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	106,70000	m		31,7353		3.386,1565		
Custo unitário total de material							5.188,8627		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510016	Corte de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	36,00000	un		7,2100		259,5600		
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	8,00000	un		71,1900		569,5200		
Custo total de atividades auxiliares							829,0800		
SubTotal							6.299,1827		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,11446	t	24,3700		2,7894		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,50683	t	24,3700		12,3514		
Custo unitário total de tempo fixo							15,1408		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,11446	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,50683	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							6.314,32		

Obs.: Considera-se 8 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020739 Reposicionamento de AMV 1:20 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho UIC60									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h		22,0674		66,2022		
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,35491 un		
Custo unitário de execução							281,2400		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	194,00000	un		9,2923		1.802,7062		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	106,70000	m		31,7353		3.386,1565		
Custo unitário total de material							5.188,8627		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510017	Corte de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	36,00000	un		7,0800		254,8800		
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	8,00000	un		71,1900		569,5200		
Custo total de atividades auxiliares							824,4000		
SubTotal							6.294,5027		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,11446	t	24,3700		2,7894		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,50683	t	24,3700		12,3514		
Custo unitário total de tempo fixo							15,1408		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,11446	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,50683	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							6.309,64		

Obs.: Considera-se 8 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020740 Reposicionamento de AMV 1:20 com dormentes de madeira, bitola mista, e trilho TR57									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022			
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,23105 un		
Custo unitário de execução							432,0056		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	298,00000	un	9,2923		2.769,1054			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	163,90000	m	31,7353		5.201,4157			
Custo unitário total de material							7.970,5211		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510015	Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	78,00000	un	7,0300		548,3400			
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	12,00000	un	71,1900		854,2800			
Custo total de atividades auxiliares							1.402,6200		
SubTotal							9.805,1467		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,17582	t	24,3700		4,2847		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,77853	t	24,3700		18,9728		
Custo unitário total de tempo fixo							23,2575		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,17582	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,77853	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							9.828,40		

Obs.: Considera-se 12 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
020741 Reposicionamento de AMV 1:20 com dormentes de madeira, bitola mista, e trilho TR68							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883
Custo horário total de equipamentos							33,6127
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022	
Custo horário total de mão de obra							66,2022
Custo horário total de execução							99,8149
Produção da equipe							0,23105 un
Custo unitário de execução							432,0056
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	298,00000	un	9,2923		2.769,1054	
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	163,90000	m	31,7353		5.201,4157	
Custo unitário total de material							7.970,5211
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510016	Corte de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	78,00000	un	7,2100		562,3800	
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	12,00000	un	71,1900		854,2800	
Custo total de atividades auxiliares							1.416,6600
SubTotal							9.819,1867
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,17582	t	24,3700		4,2847
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,77853	t	24,3700		18,9728
Custo unitário total de tempo fixo							23,2575
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,17582	tkm	310555	310595	310554	
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,77853	tkm	310555	310595	310554	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							9.842,44

Obs.: Considera-se 12 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

020694 Reposicionamento de AMV 1:8 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho TR57

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883
Custo horário total de equipamentos							33,6127
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022	
Custo horário total de mão de obra						66,2022	
Custo horário total de execução						99,8149	
Produção da equipe						0,50627 un	
Custo unitário de execução						197,1574	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	136,00000	un	9,2923		1.263,7528	
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	74,80000	m	31,7353		2.373,8004	
Custo unitário total de material						3.637,5532	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510015	Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	28,00000	un	7,0300		196,8400	
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	6,00000	un	71,1900		427,1400	
Custo total de atividades auxiliares						623,9800	
SubTotal						4.458,6906	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,08024	t	24,3700	1,9554	
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,35530	t	24,3700	8,6587	
Custo unitário total de tempo fixo						10,6141	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,08024	tkm	310555	310595	310554	
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,35530	tkm	310555	310595	310554	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						4.469,30	


Obs.: Considera-se 6 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
020695 Reposicionamento de AMV 1:8 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho TR68							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883
Custo horário total de equipamentos							33,6127
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022	
Custo horário total de mão de obra							66,2022
Custo horário total de execução							99,8149
Produção da equipe							0,50627 un
Custo unitário de execução							197,1574
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	136,00000	un	9,2923		1.263,7528	
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	74,80000	m	31,7353		2.373,8004	
Custo unitário total de material							3.637,5532
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510016	Corte de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	28,00000	un	7,2100		201,8800	
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	6,00000	un	71,1900		427,1400	
Custo total de atividades auxiliares							629,0200
SubTotal							4.463,7306
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,08024	t	24,3700		1,9554
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,35530	t	24,3700		8,6587
Custo unitário total de tempo fixo							10,6141
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,08024	tkm	310555	310595	310554	
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,35530	tkm	310555	310595	310554	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							4.474,34


Obs.: Considera-se 6 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020696 Reposicionamento de AMV 1:8 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho UIC60									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h		22,0674		66,2022		
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,50627 un		
Custo unitário de execução							197,1574		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	136,00000	un		9,2923		1.263,7528		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	74,80000	m		31,7353		2.373,8004		
Custo unitário total de material							3.637,5532		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510017	Corte de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	28,00000	un		7,0800		198,2400		
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	6,00000	un		71,1900		427,1400		
Custo total de atividades auxiliares							625,3800		
SubTotal							4.460,0906		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,08024	t	24,3700		1,9554		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,35530	t	24,3700		8,6587		
Custo unitário total de tempo fixo							10,6141		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,08024	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,35530	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							4.470,70		

Obs.: Considera-se 6 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020697 Reposicionamento de AMV 1:8 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho TR57									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022			
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,70257 un		
Custo unitário de execução							142,0711		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	98,00000	un	9,2923		910,6454			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	53,90000	m	31,7353		1.710,5327			
Custo unitário total de material							2.621,1781		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510015	Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	20,00000	un	7,0300		140,6000			
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	4,00000	un	71,1900		284,7600			
Custo total de atividades auxiliares							425,3600		
SubTotal							3.188,6092		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,05782	t	24,3700		1,4091		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,25603	t	24,3700		6,2395		
Custo unitário total de tempo fixo							7,6486		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,05782	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,25603	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							3.196,26		

Obs.: Considera-se 4 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020698 Reposicionamento de AMV 1:8 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho TR68									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h		22,0674		66,2022		
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,70257 un		
Custo unitário de execução							142,0711		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	98,00000	un		9,2923		910,6454		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	53,90000	m		31,7353		1.710,5327		
Custo unitário total de material							2.621,1781		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510016	Corte de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	20,00000	un		7,2100		144,2000		
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	4,00000	un		71,1900		284,7600		
Custo total de atividades auxiliares							428,9600		
SubTotal							3.192,2092		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,05782	t	24,3700		1,4091		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,25603	t	24,3700		6,2395		
Custo unitário total de tempo fixo							7,6486		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,05782	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,25603	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							3.199,86		

Obs.: Considera-se 4 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
020699 Reposicionamento de AMV 1:8 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho UIC60							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883
Custo horário total de equipamentos							33,6127
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022	
Custo horário total de mão de obra							66,2022
Custo horário total de execução							99,8149
Produção da equipe							0,70257 un
Custo unitário de execução							142,0711
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	98,00000	un	9,2923		910,6454	
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	53,90000	m	31,7353		1.710,5327	
Custo unitário total de material							2.621,1781
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510017	Corte de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	20,00000	un	7,0800		141,6000	
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	4,00000	un	71,1900		284,7600	
Custo total de atividades auxiliares							426,3600
SubTotal							3.189,6092
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,05782	t	24,3700		1,4091
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,25603	t	24,3700		6,2395
Custo unitário total de tempo fixo							7,6486
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,05782	tkm	310555	310595	310554	
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,25603	tkm	310555	310595	310554	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							3.197,26

Obs.: Considera-se 4 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

020700 Reposicionamento de AMV 1:8 com dormentes de madeira, bitola mista, e trilho TR57

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883
Custo horário total de equipamentos							33,6127
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022	
Custo horário total de mão de obra						66,2022	
Custo horário total de execução						99,8149	
Produção da equipe						0,50627 un	
Custo unitário de execução						197,1574	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	136,00000	un	9,2923		1.263,7528	
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	74,80000	m	31,7353		2.373,8004	
Custo unitário total de material						3.637,5532	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510015	Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	42,00000	un	7,0300		295,2600	
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	6,00000	un	71,1900		427,1400	
Custo total de atividades auxiliares						722,4000	
SubTotal						4.557,1106	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,08024	t	24,3700	1,9554	
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,35530	t	24,3700	8,6587	
Custo unitário total de tempo fixo						10,6141	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,08024	tkm	310555	310595	310554	
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,35530	tkm	310555	310595	310554	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						4.567,72	

Obs.: Considera-se 6 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020701 Reposicionamento de AMV 1:8 com dormentes de madeira, bitola mista, e trilho TR68									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	23,1351	7,6013	11,4848		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,14	0,86	22,4992	7,2540	9,3883		
Custo horário total de equipamentos							33,6127		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h		22,0674		66,2022		
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							99,8149		
Produção da equipe							0,50627 un		
Custo unitário de execução							197,1574		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	136,00000	un		9,2923		1.263,7528		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	74,80000	m		31,7353		2.373,8004		
Custo unitário total de material							3.637,5532		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510016	Corte de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	42,00000	un		7,2100		302,8200		
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	6,00000	un		71,1900		427,1400		
Custo total de atividades auxiliares							729,9600		
SubTotal							4.564,6706		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310553	0,08024	t	24,3700		1,9554		
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	310553	0,35530	t	24,3700		8,6587		
Custo unitário total de tempo fixo							10,6141		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,08024	tkm	310555	310595	310554			
MT2650	Barra chata de aço - L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 9,53 mm (3/8")	0,35530	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							4.575,28		

Obs.: Considera-se 6 viagens (ida e volta) com DMT de 1000 metros para o deslocamento do AMV.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

020691 Retirada de dormente de aço, bitola larga, com levante mecanizado, separação e empilhamento

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							44,1348	
Produção da equipe							36,18 un	
Custo unitário de execução							1,2199	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
020803	Elevação mecanizada de via para serviços de troca de dormentes	0,55000	m	0,5100		0,2805		
Custo total de atividades auxiliares							0,2805	
SubTotal							1,5004	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	310282	0,08000	t	9,9500		0,7960	
Custo unitário total de tempo fixo							0,7960	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	0,08000	tkm	510088	510089	510090		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							2,30	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020690 Retirada de dormente de aço, bitola métrica, com levante mecanizado, separação e empilhamento									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
			Custo horário total de mão de obra				44,1348		
			Custo horário total de execução				44,1348		
			Produção da equipe				45,59 un		
			Custo unitário de execução				0,9681		
			Custo do FIC				-		
			Custo do FIT				-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
			Custo unitário total de material				0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
020803	Elevação mecanizada de via para serviços de troca de dormentes	0,55000	m		0,5100		0,2805		
			Custo total de atividades auxiliares				0,2805		
			SubTotal				1,2486		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	310280	0,06000	t	13,1800		0,7908		
			Custo unitário total de tempo fixo				0,7908		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	0,06000	tkm	510088	510089	510090			
			Custo unitário total de transporte						
			Custo unitário direto total				2,04		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

020692 Retirada de dormente de aço, bitola mista, com levante mecanizado, separação e empilhamento

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							44,1348	
Produção da equipe							35,81 un	
Custo unitário de execução							1,2325	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
020803	Elevação mecanizada de via para serviços de troca de dormentes	0,55000	m	0,5100		0,2805		
Custo total de atividades auxiliares							0,2805	
SubTotal							1,5130	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	310282	0,08100	t	9,9500		0,8060	
Custo unitário total de tempo fixo							0,8060	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	0,08100	tkm	510088	510089	510090		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							2,32	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

020689 Retirada de dormente de madeira, bitola larga ou mista, com levante mecanizado, separação e empilhamento

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							44,1348	
Produção da equipe							26,73 un	
Custo unitário de execução							1,6511	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
020803	Elevação mecanizada de via para serviços de troca de dormentes	0,55000	m	0,5100		0,2805		
Custo total de atividades auxiliares							0,2805	
SubTotal							1,9316	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310270	0,11424	t	10,7900		1,2326	
Custo unitário total de tempo fixo							1,2326	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	0,11424	tkm	510088	510089	510090		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							3,16	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

020688 Retirada de dormente de madeira, bitola métrica, com levante mecanizado, separação e empilhamento

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							44,1348	
Produção da equipe							40,16 un	
Custo unitário de execução							1,0990	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
020803	Elevação mecanizada de via para serviços de troca de dormentes	0,55000	m	0,5100		0,2805		
Custo total de atividades auxiliares							0,2805	
SubTotal							1,3795	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310268	0,07040	t	13,1100		0,9229	
Custo unitário total de tempo fixo							0,9229	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	0,07040	tkm	510088	510089	510090		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							2,30	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

020681 Retirada de placa de apoio rígida ou elástica, com separação e empilhamento

São Paulo - Setembro/2021


Unidade: un

Valores em reais (R\$)


  
AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						44,1348	
Produção da equipe						129,69 un	
Custo unitário de execução						0,3403	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						0,3403	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	0,00990	t	17,1900	0,1702	
Custo unitário total de tempo fixo						0,1702	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	0,00990	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						0,51	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES		
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
020686 Retirada manual de dormente de aço, bitola larga, com separação e empilhamento										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
				Custo horário total de equipamentos					0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100 Trabalhador de via				2,00000	h	22,0674		44,1348		
				Custo horário total de mão de obra					44,1348	
				Custo horário total de execução					44,1348	
				Produção da equipe					3,21946 un	
				Custo unitário de execução					13,7088	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de material					0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					13,7088	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2176 Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm				310282	0,08000	t	9,9500		0,7960	
				Custo unitário total de tempo fixo					0,7960	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT2176 Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm				0,08000	tkm	510088	510089	510090		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					14,50	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES		
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
020685 Retirada manual de dormente de aço, bitola métrica, com separação e empilhamento										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
				Custo horário total de equipamentos					0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100 Trabalhador de via				2,00000	h	22,0674		44,1348		
				Custo horário total de mão de obra					44,1348	
				Custo horário total de execução					44,1348	
				Produção da equipe					3,55868 un	
				Custo unitário de execução					12,4020	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de material					0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					12,4020	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2175 Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm				310280	0,06000	t	13,1800		0,7908	
				Custo unitário total de tempo fixo					0,7908	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT2175 Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm				0,06000	tkm	510088	510089	510090		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					13,19	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021									
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un									
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)									
020687 Retirada manual de dormente de aço, bitola mista, com separação e empilhamento													
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
				Custo horário total de equipamentos				0,0000					
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário				Custo Horário Total			
MO0100 Trabalhador de via				2,00000	h	22,0674				44,1348			
				Custo horário total de mão de obra				44,1348					
				Custo horário total de execução				44,1348					
				Produção da equipe				3,21651 un					
				Custo unitário de execução				13,7213					
				Custo do FIC				-					
				Custo do FIT				-					
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário				Custo Unitário			
				Custo unitário total de material				0,0000					
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário				Custo Unitário			
				Custo total de atividades auxiliares				0,0000					
				SubTotal				13,7213					
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário				Custo Unitário		
MT2177 Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm				310282	0,08100	t	9,9500				0,8060		
				Custo unitário total de tempo fixo				0,8060					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
						LN	RP	P	FE				
MT2177 Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm				0,08100	tkm	510088	510089	510090					
				Custo unitário total de transporte									
				Custo unitário direto total				14,53					

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES		
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
020683 Retirada manual de dormente de madeira, bitola larga ou mista, com separação e empilhamento										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
									Custo horário total de equipamentos	0,0000
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100 Trabalhador de via				2,00000	h		22,0674		44,1348	
									Custo horário total de mão de obra	44,1348
									Custo horário total de execução	44,1348
									Produção da equipe	4,75067 un
									Custo unitário de execução	9,2902
									Custo do FIC	-
									Custo do FIT	-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
									Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
									Custo total de atividades auxiliares	0,0000
									SubTotal	9,2902
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0123 Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm				310270	0,11424	t	10,7900		1,2326	
									Custo unitário total de tempo fixo	1,2326
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade		DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT0123 Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm				0,11424	tkm	510088	510089	510090		
									Custo unitário total de transporte	
									Custo unitário direto total	10,52

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

020682 Retirada manual de dormente de madeira, bitola métrica, com separação e empilhamento

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)

  
AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						44,1348	
Produção da equipe						6,30710 un	
Custo unitário de execução						6,9976	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						6,9976	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310268	0,07040	t	13,1100	0,9229	
Custo unitário total de tempo fixo						0,9229	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	0,07040	tkm	510088	510089	510090	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						7,92	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

020662 Retirada manual de grampo elástico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
			Custo horário total de mão de obra				44,1348
			Custo horário total de execução				44,1348
			Produção da equipe				373,50 un
			Custo unitário de execução				0,1182
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
			Custo unitário total de material				0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000
			SubTotal				0,1182
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310266	0,00078	t	17,1900	0,0134	
			Custo unitário total de tempo fixo				0,0134
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	0,00078	tkm	510060	510061	510062	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				0,13


Obs.:

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0745	Máquina de aplicação e extração de grampo elástico tipo Deenik - 6,7 kW	1,00000	1,00	0,00	77,0646	37,0481	77,0646
Custo horário total de equipamentos							77,0646
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							121,1994
Produção da equipe							996,00 un
Custo unitário de execução							0,1217
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,1217
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310266	0,00078	t	17,1900		0,0134
Custo unitário total de tempo fixo							0,0134
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	0,00078	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,14

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020665 Retirada mecanizada de grampo elástico tipo fastclip									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0744	Máquina de aplicação e extração de grampo elástico tipo Fastclip - 6,7 kW	1,00000	1,00	0,00	45,8284	19,9880	45,8284		
Custo horário total de equipamentos							45,8284		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							89,9632		
Produção da equipe							996,00 un		
Custo unitário de execução							0,0903		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							0,0903		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	310266	0,00078	t	17,1900		0,0134		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0134		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	0,00078	tkm	510060	510061	510062			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							0,10		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020663	Retirada mecanizada de grampo elástico tipo pandrol								
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0746	Máquina de aplicação e extração de grampo elástico tipo Pandrol - 6,7 kW			1,00000	1,00	0,00	56,0398	25,5651	56,0398
				Custo horário total de equipamentos				56,0398	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			2,00000	h	22,0674		44,1348	
				Custo horário total de mão de obra				44,1348	
				Custo horário total de execução				100,1746	
				Produção da equipe				788,50 un	
				Custo unitário de execução				0,1270	
				Custo do FIC				-	
				Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material				0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
				SubTotal				0,1270	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310266	0,00078	t	17,1900	0,0134	
				Custo unitário total de tempo fixo				0,0134	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			0,00078	tkm	510060	510061	510062	
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total				0,14	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
020666 Retirada mecanizada de tirefond							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	23,1351
Custo horário total de equipamentos							23,1351
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							67,2699
Produção da equipe							271,64 un
Custo unitário de execução							0,2476
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,2476
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00059	t	17,1900		0,0101
Custo unitário total de tempo fixo							0,0101
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00059	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,26

Obs.:


020677

Obs.:


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
020678	Retirada mecanizada de TLS, trilho TR45, em bitola mista, barras de 240 m de comprimento, com separação e empilhamento							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505	
Custo horário total de equipamentos							316,1505	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h		22,0674		66,2022	
Custo horário total de mão de obra							66,2022	
Custo horário total de execução							382,3527	
Produção da equipe							0,13968 km	
Custo unitário de execução							2.737,3475	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510014	Corte de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	229,00000	un		6,7800		1.552,6200	
Custo total de atividades auxiliares							1.552,6200	
SubTotal							4.289,9675	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310557	133,95000	t	6,1600		825,1320	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	310266	0,52725	t	17,1900		9,0634	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,08175	t	17,1900		1,4053	
Custo unitário total de tempo fixo							835,6007	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	133,95000	tkm	510088	510089	510090		
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	0,52725	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,08175	tkm	510060	510061	510062		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							5.125,57	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
020679 Retirada mecanizada de TLS, trilho TR57, em bitola métrica/larga, barras de 240 m de comprimento, com separação e empilhamento										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0773 Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW				1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505	
				Custo horário total de equipamentos					316,1505	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100 Trabalhador de via				3,00000	h		22,0674		66,2022	
				Custo horário total de mão de obra					66,2022	
				Custo horário total de execução					382,3527	
				Produção da equipe					0,18229 km	
				Custo unitário de execução					2.097,4968	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material					0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510015 Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve				153,00000	un		7,0300		1.075,5900	
				Custo total de atividades auxiliares					1.075,5900	
				SubTotal					3.173,0868	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0116 Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m				310558	113,80000	t	6,1800		703,2840	
MT1031 Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos				310266	0,41183	t	17,1900		7,0794	
MT1016 Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm				310266	0,05450	t	17,1900		0,9369	
				Custo unitário total de tempo fixo					711,3003	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT0116 Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m				113,80000	tkm	510088	510089	510090		
MT1031 Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos				0,41183	tkm	510060	510061	510062		
MT1016 Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm				0,05450	tkm	510060	510061	510062		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					3.884,39	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
020680 Retirada mecanizada de TLS, trilho TR57, em bitola mista, barras de 240 m de comprimento, com separação e empilhamento										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505	
				Custo horário total de equipamentos					316,1505	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			3,00000	h		22,0674		66,2022	
				Custo horário total de mão de obra					66,2022	
				Custo horário total de execução					382,3527	
				Produção da equipe					0,13968 km	
				Custo unitário de execução					2.737,3475	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material					0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510015	Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve			229,00000	un		7,0300		1.609,8700	
				Custo total de atividades auxiliares					1.609,8700	
				SubTotal					4.347,2175	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			310558	170,70000	t	6,1800		1.054,9260	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310266	0,61775	t	17,1900		10,6191	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310266	0,08175	t	17,1900		1,4053	
				Custo unitário total de tempo fixo					1.066,9504	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			170,70000	tkm	510088	510089	510090		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			0,61775	tkm	510060	510061	510062		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,08175	tkm	510060	510061	510062		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					5.414,17	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020667	Retirada mecanizada de trilho TR32, em bitola métrica/larga, barras de 12 m de comprimento, com separação e empilhamento								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262		316,1505	
Custo horário total de equipamentos								316,1505	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044		
Custo horário total de mão de obra								132,4044	
Custo horário total de execução								448,5549	
Produção da equipe								0,18229 km	
Custo unitário de execução								2.460,6665	
Custo do FIC								-	
Custo do FIT								-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material								0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares								0,0000	
SubTotal								2.460,6665	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0117	Trilho TR32 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310556	64,10000	t	6,0700		389,0870		
MT1038	Tala de junção TJ 32 não isolada com 4 furos	310266	2,80000	t	17,1900		48,1320		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,72667	t	17,1900		12,4915		
Custo unitário total de tempo fixo								449,7105	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0117	Trilho TR32 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	64,10000	tkm	510088	510089	510090			
MT1038	Tala de junção TJ 32 não isolada com 4 furos	2,80000	tkm	510060	510061	510062			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,72667	tkm	510060	510061	510062			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total								2.910,38	


Obs.:



020668 Retirada mecanizada de trilho TR32, em bitola mista, barras de 12 m de comprimento, com separação e empilhamento

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							316,1505
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	7,00000	h	22,0674		154,4718	
Custo horário total de mão de obra							154,4718
Custo horário total de execução							470,6223
Produção da equipe							0,13968 km
Custo unitário de execução							3.369,2891
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							3.369,2891
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0117	Trilho TR32 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310556	96,15000	t	6,0700		583,6305
MT1038	Tala de junção TJ 32 não isolada com 4 furos	310266	4,20000	t	17,1900		72,1980
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	1,09000	t	17,1900		18,7371
Custo unitário total de tempo fixo							674,5656
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0117	Trilho TR32 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	96,15000	tkm	510088	510089	510090	
MT1038	Tala de junção TJ 32 não isolada com 4 furos	4,20000	tkm	510060	510061	510062	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,09000	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							4.043,85

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
020669	Retirada mecanizada de trilho TR37, em bitola métrica/larga, barras de 12 m de comprimento, com separação e empilhamento								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262		316,1505	
Custo horário total de equipamentos								316,1505	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674			132,4044		
Custo horário total de mão de obra								132,4044	
Custo horário total de execução								448,5549	
Produção da equipe								0,18229 km	
Custo unitário de execução								2.460,6665	
Custo do FIC								-	
Custo do FIT								-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
Custo unitário total de material								0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares								0,0000	
SubTotal								2.460,6665	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310556	74,40000	t	6,0700			451,6080	
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	310266	3,11667	t	17,1900			53,5756	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,72667	t	17,1900			12,4915	
Custo unitário total de tempo fixo								517,6751	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	74,40000	tkm	510088	510089	510090			
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	3,11667	tkm	510060	510061	510062			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,72667	tkm	510060	510061	510062			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total								2.978,34	

Obs.:

**020670 Retirada mecanizada de trilho TR37, em bitola mista, barras de 12 m de comprimento, com separação e empilhamento**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							316,1505
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	7,00000	h	22,0674		154,4718	
Custo horário total de mão de obra							154,4718
Custo horário total de execução							470,6223
Produção da equipe							0,13968 km
Custo unitário de execução							3.369,2891
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							3.369,2891
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310556	111,60000	t	6,0700		677,4120
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	310266	4,67500	t	17,1900		80,3633
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	1,09000	t	17,1900		18,7371
Custo unitário total de tempo fixo							776,5124
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	111,60000	tkm	510088	510089	510090	
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	4,67500	tkm	510060	510061	510062	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,09000	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							4.145,80

**Obs.:**

Empenhamento		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
A - EQUIPAMENTOS							
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
						Custo horário total de equipamentos	316,1505
B - MÃO DE OBRA							
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h		22,0674		176,5392
						Custo horário total de mão de obra	176,5392
						Custo horário total de execução	492,6897
						Produção da equipe	0,18229 km
						Custo unitário de execução	2.702,7796
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL							
		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES							
		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						SubTotal	2.702,7796
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310557	89,30000	t	6,1600		550,0880
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	310266	7,03000	t	17,1900		120,8457
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	1,09000	t	17,1900		18,7371
						Custo unitário total de tempo fixo	689,6708
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	89,30000	tkm	510088	510089	510090	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	7,03000	tkm	510060	510061	510062	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,09000	tkm	510060	510061	510062	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	3.392,45

**Obs.:**

020672 Retirada mecanizada de trilho TR45, em bitola mista, barras de 12 m de comprimento, com separação e empilhamento

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
						Custo horário total de equipamentos	316,1505
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h		22,0674		176,5392
						Custo horário total de mão de obra	176,5392
						Custo horário total de execução	492,6897
						Produção da equipe	0,13968 km
						Custo unitário de execução	3.527,2745
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						SubTotal	3.527,2745
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310557	133,95000	t	6,1600		825,1320
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	310266	10,54500	t	17,1900		181,2686
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	1,63500	t	17,1900		28,1057
						Custo unitário total de tempo fixo	1.034,5063
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	133,95000	tkm	510088	510089	510090	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	10,54500	tkm	510060	510061	510062	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,63500	tkm	510060	510061	510062	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	4.561,78

**Obs.:**

**Obs.:**

020674 Retirada mecanizada de trilho TR50, em bitola mista, barras de 12 m de comprimento, com separação e empilhamento

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							316,1505
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h	22,0674		176,5392	
Custo horário total de mão de obra							176,5392
Custo horário total de execução							492,6897
Produção da equipe							0,13968 km
Custo unitário de execução							3.527,2745
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							3.527,2745
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0115	Trilho TR50 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310558	151,05000	t	6,1800		933,4890
MT1034	Tala de junção TJ 50 não isolada com 6 furos	310266	11,40000	t	17,1900		195,9660
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	1,63500	t	17,1900		28,1057
Custo unitário total de tempo fixo							1.157,5607
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0115	Trilho TR50 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	151,05000	tkm	510088	510089	510090	
MT1034	Tala de junção TJ 50 não isolada com 6 furos	11,40000	tkm	510060	510061	510062	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,63500	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							4.684,84

**Obs.:**

020675

**Obs.:**


**Obs.:**



020676 Retirada mecanizada de trilho TR57, em bitola mista, barras de 12 m de comprimento, com separação e empilhamento

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							316,1505
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h	22,0674		176,5392	
Custo horário total de mão de obra							176,5392
Custo horário total de execução							492,6897
Produção da equipe							0,13968 km
Custo unitário de execução							3.527,2745
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							3.527,2745
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310558	170,70000	t	6,1800		1.054,9260
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310266	12,35500	t	17,1900		212,3825
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	1,63500	t	17,1900		28,1057
Custo unitário total de tempo fixo							1.295,4142
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	170,70000	tkm	510088	510089	510090	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	12,35500	tkm	510060	510061	510062	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,63500	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							4.822,69

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021									
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km									
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)									
100491 Alinhamento manual de via corrida, com dormentes de madeira ou plástico, bitola larga ou mista													
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total				
					Custo horário total de equipamentos				0,0000				
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0100 Trabalhador de via				15,00000	h		22,0674		331,0110				
							Custo horário total de mão de obra		331,0110				
							Custo horário total de execução		331,0110				
							Produção da equipe		0,13393 km				
							Custo unitário de execução		2.471,5224				
							Custo do FIC		-				
							Custo do FIT		-				
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário				
							Custo unitário total de material		0,0000				
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário				
							Custo total de atividades auxiliares		0,0000				
							SubTotal		2.471,5224				
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
							Custo unitário total de tempo fixo		0,0000				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
						LN	RP	P	FE				
						Custo unitário total de transporte							
						Custo unitário direto total				2.471,52			

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100476    Alinhamento manual de via corrida, com dormentes de madeira ou plástico, bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        km

Valores em reais (R\$)

bitola métrica



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	15,00000	h	22,0674		331,0110	
Custo horário total de mão de obra							331,0110
Custo horário total de execução							331,0110
Produção da equipe							0,15625 km
Custo unitário de execução							2.118,4704
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.118,4704
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.118,47

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100525

Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 120 de comprimento , qualquer perfil, taxa de dormentação de 1.667 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra							132,4044	
Custo horário total de execução							132,4044	
Produção da equipe							1,11769 un	
Custo unitário de execução							118,4625	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
101258	Corte de trilho TR37 com utilização de equipamento leve	1,00000	un		8,4500		8,4500	
Custo total de atividades auxiliares							8,4500	
SubTotal							126,9125	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							126,91	

Obs.:

Obs.:

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							132,4044
Produção da equipe							1,03678 un
Custo unitário de execução							127,7073
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101258	Corte de trilho TR37 com utilização de equipamento leve	1,00000	un	8,4500		8,4500	
Custo total de atividades auxiliares							8,4500
SubTotal							136,1573
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							136,16

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
					Custo horário total de equipamentos		0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
					Custo horário total de mão de obra		132,4044
					Custo horário total de execução		132,4044
					Produção da equipe		1,11769 un
					Custo unitário de execução		118,4625
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510014	Corte de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	1,00000	un	6,7800		6,7800	
					Custo total de atividades auxiliares		6,7800
					SubTotal		125,2425
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		125,24

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
					Custo horário total de equipamentos		0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
					Custo horário total de mão de obra		132,4044
					Custo horário total de execução		132,4044
					Produção da equipe		1,07948 un
					Custo unitário de execução		122,6557
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510014	Corte de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	1,00000	un	6,7800		6,7800	
					Custo total de atividades auxiliares		6,7800
					SubTotal		129,4357
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		129,44

**Obs.:**



A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
					Custo horário total de equipamentos		0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
					Custo horário total de mão de obra		132,4044
					Custo horário total de execução		132,4044
					Produção da equipe		1,03678 un
					Custo unitário de execução		127,7073
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510014	Corte de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	1,00000	un	6,7800		6,7800	
					Custo total de atividades auxiliares		6,7800
					SubTotal		134,4873
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		134,49

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
					Custo horário total de equipamentos		0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
					Custo horário total de mão de obra		132,4044
					Custo horário total de execução		132,4044
					Produção da equipe		1,11769 un
					Custo unitário de execução		118,4625
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510015	Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	1,00000	un	7,0300		7,0300	
					Custo total de atividades auxiliares		7,0300
					SubTotal		125,4925
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		125,49

**Obs.:**

Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 120 de comprimento de TR57, taxa de dormentação de 1.750 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							132,4044
Produção da equipe							1,07948 un
Custo unitário de execução							122,6557
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510015	Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	1,00000	un	7,0300		7,0300	
Custo total de atividades auxiliares							7,0300
SubTotal							129,6857
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							129,69

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
					Custo horário total de equipamentos		0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
				Custo horário total de mão de obra		132,4044	
				Custo horário total de execução		132,4044	
				Produção da equipe		1,03678 un	
				Custo unitário de execução		127,7073	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510015	Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	1,00000	un	7,0300		7,0300	
				Custo total de atividades auxiliares		7,0300	
				SubTotal		134,7373	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			134,74

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							132,4044
Produção da equipe							1,11769 un
Custo unitário de execução							118,4625
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510016	Corte de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	1,00000	un	7,2100		7,2100	
Custo total de atividades auxiliares							7,2100
SubTotal							125,6725
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							125,67

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
					Custo horário total de equipamentos		0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
				Custo horário total de mão de obra		132,4044	
				Custo horário total de execução		132,4044	
				Produção da equipe		1,07948 un	
				Custo unitário de execução		122,6557	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510016	Corte de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	1,00000	un	7,2100		7,2100	
				Custo total de atividades auxiliares		7,2100	
				SubTotal		129,8657	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			129,87

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							132,4044
Produção da equipe							1,03678 un
Custo unitário de execução							127,7073
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510016	Corte de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	1,00000	un	7,2100		7,2100	
Custo total de atividades auxiliares							7,2100
SubTotal							134,9173
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							134,92

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							132,4044
Produção da equipe							1,11769 un
Custo unitário de execução							118,4625
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510017	Corte de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	1,00000	un	7,0800		7,0800	
Custo total de atividades auxiliares							7,0800
SubTotal							125,5425
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							125,54

**Obs.:**



A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
					Custo horário total de equipamentos		0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044		
					Custo horário total de mão de obra		132,4044	
					Custo horário total de execução		132,4044	
					Produção da equipe		1,07948 un	
					Custo unitário de execução		122,6557	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510017	Corte de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	1,00000	un	7,0800		7,0800		
					Custo total de atividades auxiliares		7,0800	
					SubTotal		129,7357	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	FE		
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total			129,74

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							132,4044
Produção da equipe							1,03678 un
Custo unitário de execução							127,7073
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510017	Corte de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	1,00000	un	7,0800		7,0800	
Custo total de atividades auxiliares							7,0800
SubTotal							134,7873
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							134,79

**Obs.:**

para qualquer bitola e fixação elástica

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
					Custo horário total de equipamentos		0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044		
					Custo horário total de mão de obra		132,4044	
					Custo horário total de execução		132,4044	
					Produção da equipe		0,56126 un	
					Custo unitário de execução		235,9056	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101258	Corte de trilho TR37 com utilização de equipamento leve	1,00000	un	8,4500		8,4500		
					Custo total de atividades auxiliares		8,4500	
					SubTotal		244,3556	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P	FE		
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total			244,36

**Obs.:**

**para qualquer bitola e fixação elástica**

Obs.:

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
					Custo horário total de equipamentos		0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044		
					Custo horário total de mão de obra		132,4044	
					Custo horário total de execução		132,4044	
					Produção da equipe		0,52047 un	
					Custo unitário de execução		254,3939	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101258	Corte de trilho TR37 com utilização de equipamento leve	1,00000	un	8,4500		8,4500		
					Custo total de atividades auxiliares		8,4500	
					SubTotal		262,8439	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P	FE		
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total			262,84

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
					Custo horário total de equipamentos		0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044		
					Custo horário total de mão de obra		132,4044	
					Custo horário total de execução		132,4044	
					Produção da equipe		0,56126 un	
					Custo unitário de execução		235,9056	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510014	Corte de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	1,00000	un	6,7800		6,7800		
					Custo total de atividades auxiliares		6,7800	
					SubTotal		242,6856	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P	FE		
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total			242,69

**Obs.:**

para qualquer bitola e fixação elástica

Obs.:

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
					Custo horário total de equipamentos		0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
					Custo horário total de mão de obra		132,4044
					Custo horário total de execução		132,4044
					Produção da equipe		0,52047 un
					Custo unitário de execução		254,3939
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510014	Corte de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	1,00000	un	6,7800		6,7800	
					Custo total de atividades auxiliares		6,7800
					SubTotal		261,1739
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		261,17

**Obs.:**



A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra						132,4044	
Custo horário total de execução						132,4044	
Produção da equipe						0,56126 un	
Custo unitário de execução						235,9056	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510015	Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	1,00000	un	7,0300		7,0300	
Custo total de atividades auxiliares						7,0300	
SubTotal						242,9356	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						242,94	

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							132,4044
Produção da equipe							0,54199 un
Custo unitário de execução							244,2931
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510015	Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	1,00000	un	7,0300		7,0300	
Custo total de atividades auxiliares							7,0300
SubTotal							251,3231
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							251,32

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							132,4044
Produção da equipe							0,52047 un
Custo unitário de execução							254,3939
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510015	Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	1,00000	un	7,0300		7,0300	
Custo total de atividades auxiliares							7,0300
SubTotal							261,4239
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							261,42

**Obs.:**

para qualquer bitola e fixação elástica									
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
						Custo horário total de equipamentos		0,0000	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via		6,00000	h	22,0674		132,4044		
							Custo horário total de mão de obra	132,4044	
							Custo horário total de execução	132,4044	
							Produção da equipe	0,56126 un	
							Custo unitário de execução	235,9056	
							Custo do FIC	-	
							Custo do FIT	-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
							Custo unitário total de material	0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510016	Corte de trilho TR68 com utilização de equipamento leve		1,00000	un	7,2100		7,2100		
							Custo total de atividades auxiliares	7,2100	
							SubTotal	243,1156	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
								Custo unitário total de tempo fixo	0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
					LN	RP	P	FE	
								Custo unitário total de transporte	
								Custo unitário direto total	243,12

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
					Custo horário total de equipamentos		0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
					Custo horário total de mão de obra		132,4044
					Custo horário total de execução		132,4044
					Produção da equipe		0,54199 un
					Custo unitário de execução		244,2931
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510016	Corte de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	1,00000	un	7,2100		7,2100	
					Custo total de atividades auxiliares		7,2100
					SubTotal		251,5031
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		251,50

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
					Custo horário total de equipamentos		0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
				Custo horário total de mão de obra		132,4044	
				Custo horário total de execução		132,4044	
				Produção da equipe		0,52047 un	
				Custo unitário de execução		254,3939	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510016	Corte de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	1,00000	un	7,2100		7,2100	
				Custo total de atividades auxiliares		7,2100	
				SubTotal		261,6039	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			261,60

**Obs.:**

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
					Custo horário total de equipamentos		0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
					Custo horário total de mão de obra		132,4044
					Custo horário total de execução		132,4044
					Produção da equipe		0,54199 un
					Custo unitário de execução		244,2931
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510017	Corte de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	1,00000	un	7,0800		7,0800	
					Custo total de atividades auxiliares		7,0800
					SubTotal		251,3731
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		251,37

**Obs.:**



**para qualquer bitola e fixação elástica**

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101274 Assentamento dos materiais metálicos do AMV 1:16, TR 57, bitola larga

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,67	0,33	23,1351	7,6013	18,0089
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,45	0,55	22,4992	7,2540	14,1143
Custo horário total de equipamentos							32,1232
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674		375,1458	
Custo horário total de mão de obra						375,1458	
Custo horário total de execução						407,2690	
Produção da equipe						0,13082 un	
Custo unitário de execução						3.113,2013	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1706	AMV tipo TR57, abertura 1:16, bitola larga	1,00000	un	199.983,4033		199.983,4033	
Custo unitário total de material						199.983,4033	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						203.096,6046	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1706	AMV tipo TR57, abertura 1:16, bitola larga	310843	28,80350	t	24,7400	712,5986	
Custo unitário total de tempo fixo						712,5986	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
MT1706	AMV tipo TR57, abertura 1:16, bitola larga	28,80350	tkm	310961			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						203.809,20	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101272 Assentamento dos materiais metálicos do AMV 1:16, TR 57, bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,61	0,39	23,1351	7,6013	17,0769
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,41	0,59	22,4992	7,2540	13,5045
Custo horário total de equipamentos							30,5814
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674		375,1458	
Custo horário total de mão de obra						375,1458	
Custo horário total de execução						405,7272	
Produção da equipe						0,17508 un	
Custo unitário de execução						2.317,3818	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1705	AMV tipo TR57, abertura 1:16, bitola métrica	1,00000	un	172.391,4853		172.391,4853	
Custo unitário total de material						172.391,4853	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						174.708,8671	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1705	AMV tipo TR57, abertura 1:16, bitola métrica	310841	25,04700	t	28,4500	712,5872	
Custo unitário total de tempo fixo						712,5872	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1705	AMV tipo TR57, abertura 1:16, bitola métrica	25,04700	tkm	310957			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						175.421,45	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101277 Assentamento dos materiais metálicos do AMV 1:16, TR 57, bitola mista

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,62	0,38	23,1351	7,6013	17,2323
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,41	0,59	22,4992	7,2540	13,5045
Custo horário total de equipamentos							30,7368
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674		375,1458	
Custo horário total de mão de obra						375,1458	
Custo horário total de execução						405,8826	
Produção da equipe						0,08076 un	
Custo unitário de execução						5.025,7875	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1707	AMV tipo TR57, abertura 1:16, bitola mista	1,00000	un	239.845,3844		239.845,3844	
Custo unitário total de material						239.845,3844	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						244.871,1719	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1707	AMV tipo TR57, abertura 1:16, bitola mista	310845	34,56750	t	20,2100	698,6092	
Custo unitário total de tempo fixo						698,6092	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1707	AMV tipo TR57, abertura 1:16, bitola mista	34,56750	tkm	310965			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						245.569,78	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101275 Assentamento dos materiais metálicos do AMV 1:16, TR 68, bitola larga

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE

TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,57	0,43	23,1351	7,6013	16,4556
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,38	0,62	22,4992	7,2540	13,0472
Custo horário total de equipamentos							29,5028
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674		375,1458	
Custo horário total de mão de obra						375,1458	
Custo horário total de execução						404,6486	
Produção da equipe						0,11171 un	
Custo unitário de execução						3.622,3131	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1709	AMV tipo TR68, abertura 1:16, bitola larga	1,00000	un	236.517,7866		236.517,7866	
Custo unitário total de material						236.517,7866	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						240.140,0997	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1709	AMV tipo TR68, abertura 1:16, bitola larga	310855	34,36400	t	19,8600	682,4690	
Custo unitário total de tempo fixo						682,4690	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
MT1709	AMV tipo TR68, abertura 1:16, bitola larga	34,36400	tkm	310985			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						240.822,57	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101271 Assentamento dos materiais metálicos do AMV 1:16, TR 68, bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,55	0,45	23,1351	7,6013	16,1449
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,37	0,63	22,4992	7,2540	12,8947
Custo horário total de equipamentos							29,0396
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674		375,1458	
Custo horário total de mão de obra						375,1458	
Custo horário total de execução						404,1854	
Produção da equipe						0,15681 un	
Custo unitário de execução						2.577,5486	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1708	AMV tipo TR68, abertura 1:16, bitola métrica	1,00000	un	205.665,9946		205.665,9946	
Custo unitário total de material						205.665,9946	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						208.243,5432	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1708	AMV tipo TR68, abertura 1:16, bitola métrica	310853	29,88150	t	22,8400	682,4935	
Custo unitário total de tempo fixo						682,4935	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
MT1708	AMV tipo TR68, abertura 1:16, bitola métrica	29,88150	tkm	310981			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						208.926,04	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101278 Assentamento dos materiais metálicos do AMV 1:16, TR 68, bitola mista

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,56	0,44	23,1351	7,6013	16,3002
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,37	0,63	22,4992	7,2540	12,8947
Custo horário total de equipamentos							29,1949
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674		375,1458	
Custo horário total de mão de obra						375,1458	
Custo horário total de execução						404,3407	
Produção da equipe						0,07262 un	
Custo unitário de execução						5.567,8973	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1710	AMV tipo TR68, abertura 1:16, bitola mista	1,00000	un	283.836,4859		283.836,4859	
Custo unitário total de material						283.836,4859	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						289.404,3832	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1710	AMV tipo TR68, abertura 1:16, bitola mista	310857	41,23900	t	16,5500	682,5055	
Custo unitário total de tempo fixo						682,5055	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1710	AMV tipo TR68, abertura 1:16, bitola mista	41,23900	tkm	310989			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						290.086,89	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101276 Assentamento dos materiais metálicos do AMV 1:16, UIC60, bitola larga

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE

TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,61	0,39	23,1351	7,6013	17,0769	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,40	0,60	22,4992	7,2540	13,3521	
Custo horário total de equipamentos							30,4290	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674		375,1458		
Custo horário total de mão de obra						375,1458		
Custo horário total de execução						405,5748		
Produção da equipe						0,11800 un		
Custo unitário de execução						3.437,0746		
Custo do FIC						-		
Custo do FIT						-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1712	AMV tipo UIC60, abertura 1:16, bitola larga	1,00000	un	236.434,5955		236.434,5955		
Custo unitário total de material						236.434,5955		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares						0,0000		
SubTotal						239.871,6701		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
MT1712	AMV tipo UIC60, abertura 1:16, bitola larga	310849	30,32200	t	22,5100	682,5482		
Custo unitário total de tempo fixo						682,5482		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1712	AMV tipo UIC60, abertura 1:16, bitola larga	30,32200	tkm	310973				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total						240.554,22		

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101273 Assentamento dos materiais metálicos do AMV 1:16, UIC60, bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,58	0,42	23,1351	7,6013	16,6109
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,39	0,61	22,4992	7,2540	13,1996
Custo horário total de equipamentos							29,8105
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674		375,1458	
Custo horário total de mão de obra						375,1458	
Custo horário total de execução						404,9563	
Produção da equipe						0,16576 un	
Custo unitário de execução						2.443,0279	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1711	AMV tipo UIC60, abertura 1:16, bitola métrica	1,00000	un	182.779,4111		182.779,4111	
Custo unitário total de material						182.779,4111	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						185.222,4390	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1711	AMV tipo UIC60, abertura 1:16, bitola métrica	310847	26,36700	t	25,8800	682,3780	
Custo unitário total de tempo fixo						682,3780	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1711	AMV tipo UIC60, abertura 1:16, bitola métrica	26,36700	tkm	310969			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						185.904,82	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101517 Colocação manual de retensor para trilho TR37

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)

  
AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348		
			Custo horário total de mão de obra				44,1348	
			Custo horário total de execução				44,1348	
			Produção da equipe				120,00 un	
			Custo unitário de execução				0,3678	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1696	Retensor de linha férrea para TR37	1,00000	un	53,2188		53,2188		
			Custo unitário total de material				53,2188	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
			SubTotal				53,5866	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1696	Retensor de linha férrea para TR37	310696	0,00090	t	14,6100		0,0131	
			Custo unitário total de tempo fixo				0,0131	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1696	Retensor de linha férrea para TR37	0,00090	tkm	310700				
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				53,60	

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0745	Máquina de aplicação e extração de grampo elástico tipo Deenik - 6,7 kW	1,00000	1,00	0,00	77,0646	37,0481	77,0646
Custo horário total de equipamentos							77,0646
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							121,1994
Produção da equipe							1.037,50 un
Custo unitário de execução							0,1168
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,1168
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,12


**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0744	Máquina de aplicação e extração de grampo elástico tipo Fastclip - 6,7 kW	1,00000	1,00	0,00	45,8284	19,9880	45,8284
Custo horário total de equipamentos							45,8284
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							89,9632
Produção da equipe							1.037,50 un
Custo unitário de execução							0,0867
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,0867
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,09


**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0746	Máquina de aplicação e extração de grampo elástico tipo Pandrol - 6,7 kW	1,00000	1,00	0,00	56,0398	25,5651	56,0398
Custo horário total de equipamentos							56,0398
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						100,1746	
Produção da equipe						1.037,50 un	
Custo unitário de execução						0,0966	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						0,0966	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						0,10	


**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
101253 Contratrilho TR37, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira, taxa de dormentação de 1.750 um/km, talas de junção de 4 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	23,1351	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,55	0,45	22,4992	7,2540	15,6389	
Custo horário total de equipamentos							38,7740	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	16,00000	h	22,0674		353,0784		
Custo horário total de mão de obra							353,0784	
Custo horário total de execução							391,8524	
Produção da equipe							38,81 m	
Custo unitário de execução							10,0967	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	0,07440	t	5.577,7441		414,9842		
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	0,16600	par	100,3000		16,6498		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,66400	cj	27,8784		18,5113		
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	7,00000	un	7,1915		50,3405		
Custo unitário total de material							500,4858	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							510,5825	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311178	0,07440	t	8,7300		0,6495	
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	310696	0,00310	t	14,6100		0,0453	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,00072	t	14,6100		0,0105	
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	310696	0,00259	t	14,6100		0,0378	
Custo unitário total de tempo fixo							0,7431	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	0,07440	tkm				311198	
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	0,00310	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,00072	tkm				310700	
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	0,00259	tkm				310700	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							511,33	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
101254	Contratrilho TR37, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira, taxa de dormentação de 1.750 um/km, talas de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	23,1351	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,55	0,45	22,4992	7,2540	15,6389	
Custo horário total de equipamentos							38,7740	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	16,00000	h	22,0674		353,0784		
Custo horário total de mão de obra							353,0784	
Custo horário total de execução							391,8524	
Produção da equipe							38,81 m	
Custo unitário de execução							10,0967	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	0,07440	t	5.577,7441		414,9842		
MT1694	Tala de junção TJ 37 não isolada com 6 furos	0,16600	par	222,4454		36,9259		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,99600	cj	27,8784		27,7669		
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	7,00000	un	7,1915		50,3405		
Custo unitário total de material							530,0175	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							540,1142	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311178	0,07440	t	8,7300		0,6495	
MT1694	Tala de junção TJ 37 não isolada com 6 furos	310696	0,00466	t	14,6100		0,0681	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,00109	t	14,6100		0,0159	
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	310696	0,00259	t	14,6100		0,0378	
Custo unitário total de tempo fixo							0,7713	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	0,07440	tkm				311198	
MT1694	Tala de junção TJ 37 não isolada com 6 furos	0,00466	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,00109	tkm				310700	
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	0,00259	tkm				310700	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							540,89	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101567 Contratrilho TR45, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira, taxa de dormentação de 1.750 um/km, talas de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	23,1351		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,55	0,45	22,4992	7,2540	15,6389		
Custo horário total de equipamentos							38,7740		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480		
Custo horário total de execução							480,1220		
Produção da equipe							38,81 m		
Custo unitário de execução							12,3711		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	0,08930	t		8.875,4157		792,5746		
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	0,11000	par		356,5332		39,2187		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,66000	cj		27,8784		18,3997		
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	7,00000	un		7,1915		50,3405		
Custo unitário total de material							900,5335		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							912,9046		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311184	0,08930	t	8,7800		0,7841		
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	310696	0,00464	t	14,6100		0,0678		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,00072	t	14,6100		0,0105		
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	310696	0,00259	t	14,6100		0,0378		
Custo unitário total de tempo fixo							0,9002		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	0,08930	tkm				311198		
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	0,00464	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,00072	tkm				310700		
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	0,00259	tkm				310700		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							913,80		

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

101568

Contratrilho TR57, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira, taxa de dormentação de 1.750 um/km, talas de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m

Valores em reais (R\$)


AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	23,1351
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,55	0,45	22,4992	7,2540	15,6389
Custo horário total de equipamentos							38,7740
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra						441,3480	
Custo horário total de execução						480,1220	
Produção da equipe						38,81 m	
Custo unitário de execução						12,3711	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	0,11380	t	9.036,5382		1.028,3580	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,11000	par	372,4874		40,9736	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,66000	cj	27,8784		18,3997	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	7,00000	un	9,2923		65,0461	
Custo unitário total de material						1.152,7774	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						1.165,1485	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311188	0,11380	t	8,7700	0,9980	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,00544	t	14,6100	0,0795	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,00072	t	14,6100	0,0105	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00413	t	14,6100	0,0603	
Custo unitário total de tempo fixo						1,1483	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	0,11380	tkm				311198
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,00544	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,00072	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00413	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.166,30	


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
					Custo horário total de equipamentos		0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	41,00000	h	22,0674		904,7634			
					Custo horário total de mão de obra		904,7634		
					Custo horário total de execução		904,7634		
					Produção da equipe		74,70 m		
					Custo unitário de execução		12,1120		
					Custo do FIC		-		
					Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	0,13482	t	9.417,2129		1.269,6286			
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,16600	par	515,7927		85,6216			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,99600	cj	27,8784		27,7669			
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço	3,33400	un	15,7982		52,6712			
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	6,66800	un	11,1811		74,5556			
					Custo unitário total de material		1.510,2439		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	6,66800	un	0,1000		0,6668			
					Custo total de atividades auxiliares		0,6668		
					SubTotal		1.523,0227		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311194	0,13482	t	8,7200		1,1756		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,00851	t	14,6100		0,1243		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,00109	t	14,6100		0,0159		
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,00010	t	14,6100		0,0015		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	0,00520	t	14,6100		0,0760		
					Custo unitário total de tempo fixo		1,3933		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	0,13482	tkm				311198		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,00851	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,00109	tkm				310700		
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço	0,00010	tkm				310700		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	0,00520	tkm				310700		
					Custo unitário total de transporte				
					Custo unitário direto total				1.524,42


**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101989	Contratrilho TR68, comprimento de 18 m, sobre dormente de concreto, taxa de dormentação de 1.667 um/km, talas de junção de 6 furos e fixação elástica pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	42,00000	h		22,0674		926,8308
Custo horário total de mão de obra							926,8308
Custo horário total de execução							926,8308
Produção da equipe							112,05 m
Custo unitário de execução							8,2716
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	0,13482	t		9.417,2129		1.269,6286
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,11000	par		515,7927		56,7372
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,66000	cj		27,8784		18,3997
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3,33400	un		15,7982		52,6712
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	6,66800	un		11,1811		74,5556
Custo unitário total de material							1.471,9923
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	6,66800	un		0,1000		0,6668
Custo total de atividades auxiliares							0,6668
SubTotal							1.480,9307
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311196	0,13482	t	8,7900		1,1851
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,00564	t	14,6100		0,0824
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,00072	t	14,6100		0,0105
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,00010	t	14,6100		0,0015
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	0,00520	t	14,6100		0,0760
Custo unitário total de tempo fixo							1,3555
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	0,13482	tkm				311198
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,00564	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,00072	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,00010	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	0,00520	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.482,29


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
101569				Contratrilho TR68, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira, taxa de dormentação de 1.750 um/km, talas de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total				
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	23,1351				
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,55	0,45	22,4992	7,2540	15,6389				
Custo horário total de equipamentos							38,7740				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480				
Custo horário total de mão de obra							441,3480				
Custo horário total de execução							480,1220				
Produção da equipe							38,81 m				
Custo unitário de execução							12,3711				
Custo do FIC							-				
Custo do FIT							-				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário				
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	0,13482	t		9.417,2129		1.269,6286				
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,11000	par		515,7927		56,7372				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,66000	cj		27,8784		18,3997				
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	7,00000	un		9,2923		65,0461				
Custo unitário total de material							1.409,8116				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário				
Custo total de atividades auxiliares							0,0000				
SubTotal							1.422,1827				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311196	0,13482	t	8,7900		1,1851				
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,00564	t	14,6100		0,0824				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,00072	t	14,6100		0,0105				
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00413	t	14,6100		0,0603				
Custo unitário total de tempo fixo							1,3383				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
				LN	RP	P	FE				
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	0,13482	tkm				311198				
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,00564	tkm				310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,00072	tkm				310700				
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00413	tkm				310700				
Custo unitário total de transporte											
Custo unitário direto total							1.423,52				

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
101570				Contratrilho UIC60, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira, taxa de dormentação de 1.750 um/km, talas de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total				
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	23,1351				
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,55	0,45	22,4992	7,2540	15,6389				
Custo horário total de equipamentos							38,7740				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h		22,0674		441,3480				
Custo horário total de mão de obra							441,3480				
Custo horário total de execução							480,1220				
Produção da equipe							38,81 m				
Custo unitário de execução							12,3711				
Custo do FIC							-				
Custo do FIT							-				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário				
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	0,12042	t		10.435,5626		1.256,6504				
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,11000	par		404,3440		44,4778				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,66000	cj		27,8784		18,3997				
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	7,00000	un		9,2923		65,0461				
Custo unitário total de material							1.384,5740				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário				
Custo total de atividades auxiliares							0,0000				
SubTotal							1.396,9451				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311192	0,12042	t	8,7500		1,0537				
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,00550	t	14,6100		0,0804				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,00072	t	14,6100		0,0105				
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00413	t	14,6100		0,0603				
Custo unitário total de tempo fixo							1,2049				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
				LN	RP	P	FE				
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	0,12042	tkm				311198				
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,00550	tkm				310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,00072	tkm				310700				
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00413	tkm				310700				
Custo unitário total de transporte											
Custo unitário direto total							1.398,15				

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101280	Controle de qualidade de solda aluminotérmica, em qualquer tipo de trilho, com teste de flexão estática realizado em estaleiro						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0783	Máquina de ensaio de flexão estática em trilho	1,00000	0,68	0,32	5,8042	3,8202	5,1693
EQ0768	Desktop com monitor de 21", processador, placa de vídeo e memória compatíveis à CAD/SIG	1,00000	0,68	0,32	1,4103	0,9282	1,2560
Custo horário total de equipamentos							6,4253
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
MO0100	Trabalhador de via	1,00000	h		22,0674		22,0674
Custo horário total de mão de obra							44,3822
Custo horário total de execução							50,8075
Produção da equipe							2,26364 un
Custo unitário de execução							22,4450
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							22,4450
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							22,45

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101279

Controle de qualidade de solda aluminotérmica, em qualquer tipo de trilho, com uso de líquido penetrante, aplicado na via permanente ou em estaleiro

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							22,3148
Custo horário total de execução							22,3148
Produção da equipe							1,22963 un
Custo unitário de execução							18,1476
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2099	Líquido penetrante para soldas, removível com solvente aerossol - 400 ml	0,00418	un	33,4241		0,1397	
MT2100	Revelador aerossol não aquoso de 400 ml, para teste de soldas	0,00418	un	22,5123		0,0941	
MT2755	Limpador/removedor à base de solvente para remoção de líquido penetrante - 400 ml	0,00418	un	27,0364		0,1130	
Custo unitário total de material							0,3468
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							18,4944
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							18,49

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101281

Controle de qualidade de trilhos e solda na via permanente, em qualquer tipo de trilho, com utilização de ultrassom acoplado em veículo rodoferroviário

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0526	Veículo rodoferroviário com ultrassom - 110 kW	1,00000	1,00	0,00	1.866,7457	1.105,5930	1.866,7457
						Custo horário total de equipamentos	1.866,7457
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
						Custo horário total de mão de obra	0,0000
						Custo horário total de execução	1.866,7457
						Produção da equipe	24,90 km
						Custo unitário de execução	74,9697
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						SubTotal	74,9697
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	
						Custo unitário total de tempo fixo	0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	74,97

Obs.:



A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	1,00000	1,00	0,00	11,3478	2,4408	11,3478
Custo horário total de equipamentos							11,3478
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							55,4826
Produção da equipe							16,53 un
Custo unitário de execução							3,3565
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1154	Disco de corte para trilho - D = 350 mm (14")	0,25000	un	20,3760		5,0940	
Custo unitário total de material							5,0940
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							8,4505
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							8,45

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101720	Distribuição de trilhos longos soldados (TLS) sobre a plataforma, barras de 120 m de comprimento, bitola métrica, executado com equipamento manipulador de trilho de esteira - excluso o fornecimento de TLS						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0280	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola métrica - 3206 kW / 4300 hp	1,00000	1,00	0,00	2.580,0705	640,8124	2.580,0705
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	9,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	139,1706
EQ0747	Manipulador de trilho longo soldado (TLS) de esteira - 129 kW	1,00000	0,07	0,93	202,6630	99,7473	106,9514
Custo horário total de equipamentos							2.826,1925
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h		22,0674		176,5392
Custo horário total de mão de obra							176,5392
Custo horário total de execução							3.002,7317
Produção da equipe							0,24956 km
Custo unitário de execução							12.032,1033
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							12.032,1033
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							12.032,10

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

101986

Distribuição de trilhos longos soldados (TLS) sobre a plataforma, barras de 120 m de comprimento, bitola mista, executado com equipamento manipulador de trilho de esteira - excluso o fornecimento de TLS

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0236	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola larga - 3243 kW / 4350 hp	1,00000	1,00	0,00	2.372,4276	505,4303	2.372,4276
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	7,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	108,7786
EQ0747	Manipulador de trilho longo soldado (TLS) de esteira - 129 kW	1,00000	0,36	0,64	202,6630	99,7473	136,7970
						Custo horário total de equipamentos	2.618,0032
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h		22,0674		176,5392
						Custo horário total de mão de obra	176,5392
						Custo horário total de execução	2.794,5424
						Produção da equipe	0,22119 km
						Custo unitário de execução	12.634,1263
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						SubTotal	12.634,1263
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de tempo fixo	0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	12.634,13

Obs.:




101662

Distribuição de trilhos longos soldados (TLS) sobre a plataforma, barras de 120 m de comprimento, correspondente a 960 m de via permanente, executado com carregadeira de pneus - excluso o fornecimento de TLS

		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
A - EQUIPAMENTOS							
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449
Custo horário total de equipamentos							291,8449
B - MÃO DE OBRA							
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h		22,0674		220,6740
Custo horário total de mão de obra							220,6740
Custo horário total de execução							512,5189
Produção da equipe							0,22049 km
Custo unitário de execução							2.324,4542
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL							
		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES							
		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.324,4542
E - TEMPO FIXO							
		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE							
		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.324,45

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101722	Distribuição de trilhos longos soldados (TLS) sobre a plataforma, barras de 120 m de comprimento, correspondente a 960 m de via permanente, executado com equipamento - excluso o fornecimento de TLS								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0236	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola larga - 3243 kW / 4350 hp	1,00000	1,00	0,00	2.372,4276	505,4303	2.372,4276		
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	7,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	108,7786		
EQ0747	Manipulador de trilho longo soldado (TLS) de esteira - 129 kW	1,00000	0,07	0,93	202,6630	99,7473	106,9514		
						Custo horário total de equipamentos		2.588,1576	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h		22,0674		176,5392		
						Custo horário total de mão de obra		176,5392	
						Custo horário total de execução		2.764,6968	
						Produção da equipe		0,24956 km	
						Custo unitário de execução		11.078,2850	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		11.078,2850	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		11.078,29	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101723 Distribuição de trilhos longos soldados (TLS) sobre a plataforma, barras de 240 m de comprimento, bitola larga, executado com equipamento manipulador de trilho de esteira - excluso o fornecimento de TLS

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0236	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola larga - 3243 kW / 4350 hp	1,00000	1,00	0,00	2.372,4276	505,4303	2.372,4276	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	13,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	202,0174	
EQ0747	Manipulador de trilho longo soldado (TLS) de esteira - 129 kW	1,00000	0,06	0,94	202,6630	99,7473	105,9222	
						Custo horário total de equipamentos	2.680,3672	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h		22,0674		176,5392	
						Custo horário total de mão de obra	176,5392	
						Custo horário total de execução	2.856,9064	
						Produção da equipe	0,25220 km	
						Custo unitário de execução	11.327,9397	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de material	0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000	
						SubTotal	11.327,9397	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de tempo fixo	0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	11.327,94	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
101721	Distribuição de trilhos longos soldados (TLS) sobre a plataforma, barras de 240 m de comprimento, bitola métrica, executado com equipamento manipulador de trilho de esteira - excluso o fornecimento de TLS							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0280	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola métrica - 3206 kW / 4300 hp	1,00000	1,00	0,00	2.580,0705	640,8124	2.580,0705	
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	18,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	278,3412	
EQ0747	Manipulador de trilho longo soldado (TLS) de esteira - 129 kW	1,00000	0,06	0,94	202,6630	99,7473	105,9222	
Custo horário total de equipamentos							2.964,3339	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h		22,0674		176,5392	
Custo horário total de mão de obra							176,5392	
Custo horário total de execução							3.140,8731	
Produção da equipe							0,25220 km	
Custo unitário de execução							12.453,8981	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							12.453,8981	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							12.453,90	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101987

Distribuição de trilhos longos soldados (TLS) sobre a plataforma, barras de 240 m de comprimento, bitola mista, executado com equipamento manipulador de trilho de esteira - excluso o fornecimento de TLS

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0236	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola larga - 3243 kW / 4350 hp	1,00000	1,00	0,00	2.372,4276	505,4303	2.372,4276
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	13,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	202,0174
EQ0747	Manipulador de trilho longo soldado (TLS) de esteira - 129 kW	1,00000	0,33	0,67	202,6630	99,7473	133,7095
						Custo horário total de equipamentos	2.708,1545
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h		22,0674		176,5392
						Custo horário total de mão de obra	176,5392
						Custo horário total de execução	2.884,6937
						Produção da equipe	0,22536 km
						Custo unitário de execução	12.800,3803
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						SubTotal	12.800,3803
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de tempo fixo	0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	12.800,38

Obs.:





Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

102185

Dormente de aço com pré-montagem de fixação elástica tipo Fastclip, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km - posicionamento mecanizado com pórtico

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980	
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra						88,2696		
Custo horário total de execução						1.170,3429		
Produção da equipe						0,17924 km		
Custo unitário de execução						6.529,4739		
Custo do FIC						-		
Custo do FIT						-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material						0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
102156	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de aço, para via em bitola larga	1.667,00000	un	577,1300		962.075,7100		
Custo total de atividades auxiliares						962.075,7100		
SubTotal						968.605,1839		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
102156	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de aço, para via em bitola larga	311160	138,86110	t	8,6600	1.202,5371		
Custo unitário total de tempo fixo						1.202,5371		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
102156	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de aço, para via em bitola larga	138,86110	tkm	310704				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total						969.807,72		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
102188	Dormente de aço com pré-montagem de fixação elástica tipo Fastclip, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km - posicionamento mecanizado com pórtico							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980	
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.170,3429	
Produção da equipe							0,17074 km	
Custo unitário de execução							6.854,5326	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
102156	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de aço, para via em bitola larga	1.750,00000	un		577,1300		1.009.977,5000	
Custo total de atividades auxiliares							1.009.977,5000	
SubTotal							1.016.832,0326	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102156	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de aço, para via em bitola larga	311160	145,77500	t	8,6600		1.262,4115	
Custo unitário total de tempo fixo							1.262,4115	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
102156	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de aço, para via em bitola larga	145,77500	tkm	310704				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.018.094,44	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


102181

Dormente de aço com pré-montagem de fixação elástica tipo Fastclip, bitola métrica - posicionamento mecanizado com pórtico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340	
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.169,5789	
Produção da equipe							298,79 un	
Custo unitário de execução							3,9144	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
102155	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de aço, para via em bitola métrica	1,00000	un	440,6100		440,6100		
Custo total de atividades auxiliares							440,6100	
SubTotal							444,5244	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102155	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de aço, para via em bitola métrica	311158	0,06330	t	11,5400		0,7305	
Custo unitário total de tempo fixo							0,7305	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
102155	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de aço, para via em bitola métrica	0,06330	tkm	310703				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							445,25	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


102184

Dormente de aço com pré-montagem de fixação elástica tipo Fastclip, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km - posicionamento mecanizado com pórtico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra						88,2696	
Custo horário total de execução						1.169,5789	
Produção da equipe						0,17924 km	
Custo unitário de execução						6.525,2114	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102155	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de aço, para via em bitola métrica	1.667,00000	un	440,6100		734.496,8700	
Custo total de atividades auxiliares						734.496,8700	
SubTotal						741.022,0814	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
102155	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de aço, para via em bitola métrica	311158	105,52110	t	11,5400		
Custo unitário total de tempo fixo						1.217,7135	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102155	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de aço, para via em bitola métrica	105,52110	tkm	310703			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						742.239,79	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102187	Dormente de aço com pré-montagem de fixação elástica tipo Fastclip, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.169,5789
Produção da equipe							0,17074 km
Custo unitário de execução							6.850,0580
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
102155	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de aço, para via em bitola métrica	1.750,00000	un		440,6100		771.067,5000
Custo total de atividades auxiliares							771.067,5000
SubTotal							777.917,5580
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102155	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de aço, para via em bitola métrica	311158	110,77500	t	11,5400		1.278,3435
Custo unitário total de tempo fixo							1.278,3435
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102155	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de aço, para via em bitola métrica	110,77500	tkm	310703			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							779.195,90

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

102183

Dormente de aço com pré-montagem de fixação elástica tipo Fastclip, bitola mista - posicionamento mecanizado com pórtico

A - EQUIPAMENTOS

Quantidade

Utilização

Produtiva

Improdutiva

Custo Horário

Produtivo

Improdutivo

Custo Horário Total

EQ0227

Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW

1,00000

1,00

0,00

926,6753

598,3751

926,6753

EQ0267

Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga

10,00000

1,00

0,00

15,5398

12,1481

155,3980

Custo horário total de equipamentos

1.082,0733

B - MÃO DE OBRA

Quantidade

Unidade

Custo Horário

Custo Horário Total

MO0100

Trabalhador de via

4,00000

h

22,0674

88,2696

Custo horário total de mão de obra

88,2696

Custo horário total de execução

1.170,3429

Produção da equipe

298,79 un

Custo unitário de execução

3,9169

Custo do FIC

-

Custo do FIT

-

C - MATERIAL

Quantidade

Unidade

Preço Unitário

Custo Unitário

Custo unitário total de material

0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES

Quantidade

Unidade

Custo Unitário

Custo Unitário

102157

Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de aço, para via em bitola mista

1,00000

un

646,0700

646,0700

Custo total de atividades auxiliares

646,0700

SubTotal

649,9869

E - TEMPO FIXO

Código

Quantidade

Unidade

Custo Unitário

Custo Unitário

102157

Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de aço, para via em bitola mista

311160

0,08595

t

8,6600

0,7443

Custo unitário total de tempo fixo

0,7443

F - MOMENTO DE TRANSPORTE

Quantidade

Unidade

LN

RP

P

FE

Custo Unitário

102157

Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de aço, para via em bitola mista

0,08595

tkm

310704

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total

650,73

São Paulo - Setembro/2021


Unidade: un

Valores em reais (R\$)

ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102186	Dormente de aço com pré-montagem de fixação elástica tipo Fastclip, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,17924 km
Custo unitário de execução							6.529,4739
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
102157	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de aço, para via em bitola mista	1.667,00000	un		646,0700		1.076.998,6900
Custo total de atividades auxiliares							1.076.998,6900
SubTotal							1.083.528,1639
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102157	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de aço, para via em bitola mista	311160	143,27865	t	8,6600		1.240,7931
Custo unitário total de tempo fixo							1.240,7931
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102157	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de aço, para via em bitola mista	143,27865	tkm	310704			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.084.768,96

Obs.:




Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101445 DORMENTE DE AÇO, BITOLA LARGA, 1667 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento manual									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h		22,0674		176,5392		
			Custo horário total de mão de obra				176,5392		
			Custo horário total de execução				176,5392		
			Produção da equipe				0,00857 km		
			Custo unitário de execução				20.599,6733		
			Custo do FIC				-		
			Custo do FIT				-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2176	DORMENTE DE AÇO PARA BITOLA LARGA COM FIXAÇÃO ELÁSTICA TIPO DEENIK - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.667,00000	un		603,0718		1.005.320,6906		
			Custo unitário total de material				1.005.320,6906		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000		
			SubTotal				1.025.920,3639		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2176	DORMENTE DE AÇO PARA BITOLA LARGA COM FIXAÇÃO ELÁSTICA TIPO DEENIK - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311159	133,36000	t	17,3200		2.309,7952		
			Custo unitário total de tempo fixo				2.309,7952		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT2176	DORMENTE DE AÇO PARA BITOLA LARGA COM FIXAÇÃO ELÁSTICA TIPO DEENIK - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	133,36000	tkm				310704		
			Custo unitário total de transporte						
			Custo unitário direto total				1.028.230,16		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
100300 Dormente de aço, bitola larga, 1667 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
											0,0000
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário			Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via		8,00000	h			22,0674			176,5392	
											</

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101519   Dormente de aço, bitola larga, 1750 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento manual

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:       km


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h		22,0674		176,5392	
Custo horário total de mão de obra							176,5392	
Custo horário total de execução							176,5392	
Produção da equipe							0,00816 km	
Custo unitário de execução							21.634,7059	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.750,00000	un		603,0718		1.055.375,6500	
Custo unitário total de material							1.055.375,6500	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.077.010,3559	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311159	140,00000	t	17,3200		2.424,8000	
Custo unitário total de tempo fixo							2.424,8000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	140,00000	tkm	310704				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.079.435,16	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
100303 DORMENTE DE aço, bitola larga, 1750 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			8,00000	h		22,0674		176,5392	
					Custo horário total de mão de obra				176,5392	
					Custo horário total de execução				176,5392	
					Produção da equipe				0,00816 km	
					Custo unitário de execução				21.634,7059	
					Custo do FIC				-	
					Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1139	DORMENTE de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm			1.750,00000	un		596,7746		1.044.355,5500	
					Custo unitário total de material				1.044.355,5500	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
					SubTotal				1.065.990,2559	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1139	DORMENTE de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm			311159	140,00000	t	17,3200		2.424,8000	
					Custo unitário total de tempo fixo				2.424,8000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1139	DORMENTE de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm			140,00000	tkm	310704				
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total				1.068.415,06	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101572   Dormente de aço, bitola larga, 1850 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento manual

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:       km


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h	22,0674		176,5392		
Custo horário total de mão de obra							176,5392	
Custo horário total de execução							176,5392	
Produção da equipe							0,00772 km	
Custo unitário de execução							22.867,7720	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.850,00000	un	603,0718		1.115.682,8300		
Custo unitário total de material							1.115.682,8300	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.138.550,6020	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311159	148,00000	t	17,3200		2.563,3600	
Custo unitário total de tempo fixo							2.563,3600	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	148,00000	tkm	310704				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.141.113,96	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
100306 Dormente de aço, bitola larga, 1850 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
Custo horário total de equipamentos							0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h		22,0674		176,5392		
Custo horário total de mão de obra							176,5392		
Custo horário total de execução							176,5392		
Produção da equipe							0,00772 km		
Custo unitário de execução							22.867,7720		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1139	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.850,00000	un		596,7746		1.104.033,0100		
Custo unitário total de material							1.104.033,0100		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.126.900,7820		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1139	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311159	148,00000	t	17,3200		2.563,3600		
Custo unitário total de tempo fixo							2.563,3600		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1139	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	148,00000	tkm	310704					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.129.464,14		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101436Dormente de aço, bitola larga, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento manual

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total
							0,0000	
Custo horário total de equipamentos								
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							88,2696	
Produção da equipe							7,14000 un	
Custo unitário de execução							12,3627	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1,00000	un		603,0718		603,0718	
Custo unitário total de material							603,0718	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							615,4345	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311159	0,08000	t	17,3200		1,3856	
Custo unitário total de tempo fixo							1,3856	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	0,08000	tkm	310704				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							616,82	

Obs.:



A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372
Custo horário total de equipamentos							107,2372
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra						88,2696	
Custo horário total de execução						195,5068	
Produção da equipe						99,60 un	
Custo unitário de execução						1,9629	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1,00000	un	603,0718		603,0718	
Custo unitário total de material						603,0718	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						605,0347	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311159	0,08000	t	17,3200	1,3856	
Custo unitário total de tempo fixo						1,3856	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	0,08000	tkm	310704			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						606,42	

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

100408   Dormente de aço, bitola larga, com qualquer fixação - posicionamento manual

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:       un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							88,2696	
Produção da equipe							7,14000 un	
Custo unitário de execução							12,3627	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1139	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1,00000	un		596,7746		596,7746	
Custo unitário total de material							596,7746	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							609,1373	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1139	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311159	0,08000	t	17,3200		1,3856	
Custo unitário total de tempo fixo							1,3856	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1139	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	0,08000	tkm	310704				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							610,52	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101442

Dormente de aço, bitola larga, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980	
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.170,3429	
Produção da equipe							298,79 un	
Custo unitário de execução							3,9169	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1,00000	un	603,0718		603,0718		
Custo unitário total de material							603,0718	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							606,9887	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311160	0,08000	t	8,6600		0,6928	
Custo unitário total de tempo fixo							0,6928	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	0,08000	tkm	310704				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							607,68	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
100410 Dormente de aço, bitola larga, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980	
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.170,3429	
Produção da equipe							298,79 un	
Custo unitário de execução							3,9169	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1139	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1,00000	un	596,7746		596,7746		
Custo unitário total de material							596,7746	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							600,6915	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1139	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311160	0,08000	t	8,6600	0,6928		
Custo unitário total de tempo fixo							0,6928	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P FE	
MT1139	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	0,08000	tkm	310704				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							601,38	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

100409Dormente de aço, bitola larga, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449	
Custo horário total de equipamentos							291,8449	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							380,1145	
Produção da equipe							99,60 un	
Custo unitário de execução							3,8164	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1139	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1,00000	un	596,7746		596,7746		
Custo unitário total de material							596,7746	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							600,5910	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1139	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311159	0,08000	t	17,3200		1,3856	
Custo unitário total de tempo fixo							1,3856	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1139	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	0,08000	tkm	310704				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							601,98	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101448	Dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372		
Custo horário total de equipamentos							107,2372		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							195,5068		
Produção da equipe							0,05975 km		
Custo unitário de execução							3.272,0803		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.667,00000	un		603,0718		1.005.320,6906		
Custo unitário total de material							1.005.320,6906		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.008.592,7709		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311159	133,36000	t	17,3200		2.309,7952		
Custo unitário total de tempo fixo							2.309,7952		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	133,36000	tkm	310704					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.010.902,57		

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,17924 km
Custo unitário de execução							6.529,4739
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.667,00000	un	603,0718		1.005.320,6906	
Custo unitário total de material							1.005.320,6906
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.011.850,1645
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311160	133,36000	t	8,6600		1.154,8976
Custo unitário total de tempo fixo							1.154,8976
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	133,36000	tkm	310704			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.013.005,06

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100302

Dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra						88,2696	
Custo horário total de execução						1.170,3429	
Produção da equipe						0,17924 km	
Custo unitário de execução						6.529,4739	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1139	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.667,00000	un	596,7746		994.823,2582	
Custo unitário total de material						994.823,2582	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						1.001.352,7321	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1139	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311160	133,36000	t	8,6600	1.154,8976	
Custo unitário total de tempo fixo						1.154,8976	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1139	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	133,36000	tkm				310704
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.002.507,63	

Obs.:

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


100301	Dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449
Custo horário total de equipamentos							291,8449
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							380,1145
Produção da equipe							0,05975 km
Custo unitário de execução							6.361,7490
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1139	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.667,00000	un	596,7746		994.823,2582	
Custo unitário total de material							994.823,2582
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.001.185,0072
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1139	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311159	133,36000	t	17,3200		2.309,7952
Custo unitário total de tempo fixo							2.309,7952
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1139	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	133,36000	tkm	310704			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.003.494,80

Obs.:

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372
Custo horário total de equipamentos							107,2372
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra						88,2696	
Custo horário total de execução						195,5068	
Produção da equipe						0,05691 km	
Custo unitário de execução						3.435,3681	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.750,00000	un	603,0718		1.055.375,6500	
Custo unitário total de material						1.055.375,6500	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						1.058.811,0181	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311159	140,00000	t	17,3200	2.424,8000	
Custo unitário total de tempo fixo						2.424,8000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	140,00000	tkm	310704			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.061.235,82	


**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
101525	Dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW			1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga			10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980	
Custo horário total de equipamentos									1.082,0733	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra									88,2696	
Custo horário total de execução									1.170,3429	
Produção da equipe									0,17074 km	
Custo unitário de execução									6.854,5326	
Custo do FIC									-	
Custo do FIT									-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm			1.750,00000	un	603,0718		1.055.375,6500		
Custo unitário total de material									1.055.375,6500	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares									0,0000	
SubTotal									1.062.230,1826	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm			311160	140,00000	t	8,6600		1.212,4000	
Custo unitário total de tempo fixo									1.212,4000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm			140,00000	tkm	310704				
Custo unitário total de transporte										
Custo unitário direto total									1.063.442,58	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
100305	Dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,17074 km
Custo unitário de execução							6.854,5326
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1139	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.750,00000	un	596,7746		1.044.355,5500	
Custo unitário total de material							1.044.355,5500
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.051.210,0826
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1139	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311160	140,00000	t	8,6600		1.212,4000
Custo unitário total de tempo fixo							1.212,4000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1139	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	140,00000	tkm	310704			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.052.422,48


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
100304	Dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449		
Custo horário total de equipamentos							291,8449		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							380,1145		
Produção da equipe							0,05691 km		
Custo unitário de execução							6.679,2216		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1139	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.750,00000	un		596,7746		1.044.355,5500		
Custo unitário total de material							1.044.355,5500		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.051.034,7716		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1139	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311159	140,00000	t	17,3200		2.424,8000		
Custo unitário total de tempo fixo							2.424,8000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1139	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	140,00000	tkm	310704					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.053.459,57		
Obs.:									


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101574	Dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372		
Custo horário total de equipamentos							107,2372		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							195,5068		
Produção da equipe							0,05384 km		
Custo unitário de execução							3.631,2556		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.850,00000	un		603,0718		1.115.682,8300		
Custo unitário total de material							1.115.682,8300		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.119.314,0856		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311159	148,00000	t	17,3200		2.563,3600		
Custo unitário total de tempo fixo							2.563,3600		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	148,00000	tkm	310704					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.121.877,45		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101577	Dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753		
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980		
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							1.170,3429		
Produção da equipe							0,16151 km		
Custo unitário de execução							7.246,2566		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.850,00000	un		603,0718		1.115.682,8300		
Custo unitário total de material							1.115.682,8300		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.122.929,0866		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311160	148,00000	t	8,6600		1.281,6800		
Custo unitário total de tempo fixo							1.281,6800		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2176	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	148,00000	tkm	310704					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.124.210,77		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
100308			Dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico					
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980	
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.170,3429	
Produção da equipe							0,16151 km	
Custo unitário de execução							7.246,2566	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1139	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.850,00000	un	596,7746		1.104.033,0100		
Custo unitário total de material							1.104.033,0100	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.111.279,2666	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1139	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311160	148,00000	t	8,6600	1.281,6800		
Custo unitário total de tempo fixo							1.281,6800	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1139	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	148,00000	tkm	310704				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.112.560,95	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


100307	Dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo			
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total			
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449			
Custo horário total de equipamentos							291,8449			
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696			
Custo horário total de mão de obra							88,2696			
Custo horário total de execução							380,1145			
Produção da equipe							0,05384 km			
Custo unitário de execução							7.060,0762			
Custo do FIC							-			
Custo do FIT							-			
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1139	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.850,00000	un		596,7746		1.104.033,0100			
Custo unitário total de material							1.104.033,0100			
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000			
SubTotal							1.111.093,0862			
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
MT1139	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311159	148,00000	t	17,3200		2.563,3600			
Custo unitário total de tempo fixo							2.563,3600			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE			
MT1139	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	148,00000	tkm	310704						
Custo unitário total de transporte										
Custo unitário direto total							1.113.656,45			

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101444 Dormente de aço, bitola métrica, 1667 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento manual							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h		22,0674		176,5392
			Custo horário total de mão de obra				176,5392
			Custo horário total de execução				176,5392
			Produção da equipe				0,00868 km
			Custo unitário de execução				20.338,6175
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.667,00000	un		551,1472		918.762,3824
			Custo unitário total de material				918.762,3824
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000
			SubTotal				939.100,9999
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311157	100,02000	t	23,0800		2.308,4616
			Custo unitário total de tempo fixo				2.308,4616
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	100,02000	tkm	310703			
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				941.409,46

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
100291 Dormente de aço, bitola métrica, 1667 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100 Trabalhador de via				8,00000	h		22,0674		176,5392	
					Custo horário total de mão de obra				176,5392	
					Custo horário total de execução				176,5392	
					Produção da equipe				0,00868 km	
					Custo unitário de execução				20.338,6175	
					Custo do FIC				-	
					Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1140 Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm				1.667,00000	un		566,9070		945.033,9690	
					Custo unitário total de material				945.033,9690	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
					SubTotal				965.372,5865	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1140 Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm				311157	100,02000	t	23,0800		2.308,4616	
					Custo unitário total de tempo fixo				2.308,4616	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1140 Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm				100,02000	tkm	310703				
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total				967.681,05	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101518Dormente de aço, bitola métrica, 1750 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento manual

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h	22,0674		176,5392		
Custo horário total de mão de obra							176,5392	
Custo horário total de execução							176,5392	
Produção da equipe							0,00827 km	
Custo unitário de execução							21.346,9407	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.750,00000	un	551,1472		964.507,6000		
Custo unitário total de material							964.507,6000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							985.854,5407	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311157	105,00000	t	23,0800		2.423,4000	
Custo unitário total de tempo fixo							2.423,4000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	105,00000	tkm	310703				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							988.277,94	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

100294   Dormente de aço, bitola métrica, 1750 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:       km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h		22,0674		176,5392	
Custo horário total de mão de obra							176,5392	
Custo horário total de execução							176,5392	
Produção da equipe							0,00827 km	
Custo unitário de execução							21.346,9407	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.750,00000	un		566,9070		992.087,2500	
Custo unitário total de material							992.087,2500	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.013.434,1907	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311157	105,00000	t	23,0800		2.423,4000	
Custo unitário total de tempo fixo							2.423,4000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	105,00000	tkm	310703				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.015.857,59	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101571Dormente de aço, bitola métrica, 1850 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento manual

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h	22,0674		176,5392		
Custo horário total de mão de obra							176,5392	
Custo horário total de execução							176,5392	
Produção da equipe							0,00782 km	
Custo unitário de execução							22.575,3453	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.850,00000	un	551,1472		1.019.622,3200		
Custo unitário total de material							1.019.622,3200	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.042.197,6653	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311157	111,00000	t	23,0800		2.561,8800	
Custo unitário total de tempo fixo							2.561,8800	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	111,00000	tkm	310703				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.044.759,55	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

100297   Dormente de aço, bitola métrica, 1850 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:       km


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total
							0,0000	
Custo horário total de equipamentos								
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h		22,0674		176,5392	
Custo horário total de mão de obra							176,5392	
Custo horário total de execução							176,5392	
Produção da equipe							0,00782 km	
Custo unitário de execução							22.575,3453	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.850,00000	un		566,9070		1.048.777,9500	
Custo unitário total de material							1.048.777,9500	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.071.353,2953	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311157	111,00000	t	23,0800		2.561,8800	
Custo unitário total de tempo fixo							2.561,8800	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	111,00000	tkm	310703				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.073.915,18	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
101435 Dormente de aço, bitola métrica, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento manual										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100 Trabalhador de via				4,00000	h		22,0674		88,2696	
					Custo horário total de mão de obra				88,2696	
					Custo horário total de execução				88,2696	
					Produção da equipe				7,23377 un	
					Custo unitário de execução				12,2024	
					Custo do FIC				-	
					Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2175 Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm				1,00000	un		551,1472		551,1472	
					Custo unitário total de material				551,1472	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
					SubTotal				563,3496	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2175 Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm				311157	0,06000	t	23,0800		1,3848	
					Custo unitário total de tempo fixo				1,3848	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT2175 Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm				0,06000	tkm	310703				
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total				564,73	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101438 Dormente de aço, bitola métrica, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372		
Custo horário total de equipamentos							107,2372		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
			h		22,0674				
MO0100	Trabalhador de via	4,00000					88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							195,5068		
Produção da equipe							99,60 un		
Custo unitário de execução							1,9629		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
			un		551,1472		551,1472		
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1,00000					551,1472		
Custo unitário total de material							551,1472		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
							0,0000		
SubTotal							553,1101		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					23,0800		1,3848		
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311157	0,06000	t			1,3848		
Custo unitário total de tempo fixo							1,3848		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	0,06000	tkm	310703				554,49	
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total									

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

100405Dormente de aço, bitola métrica, com qualquer fixação - posicionamento manual

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							88,2696	
Produção da equipe							7,23377 un	
Custo unitário de execução							12,2024	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1,00000	un		566,9070		566,9070	
Custo unitário total de material							566,9070	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							579,1094	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311157	0,06000	t	23,0800		1,3848	
Custo unitário total de tempo fixo							1,3848	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	0,06000	tkm	310703				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							580,49	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101441 Dormente de aço, bitola métrica, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340	
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.169,5789	
Produção da equipe							298,79 un	
Custo unitário de execução							3,9144	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1,00000	un	551,1472		551,1472		
Custo unitário total de material							551,1472	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							555,0616	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311158	0,06000	t	11,5400		0,6924	
Custo unitário total de tempo fixo							0,6924	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	0,06000	tkm	310703				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							555,75	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
100407 Dormente de aço, bitola métrica, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340	
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.169,5789	
Produção da equipe							298,79 un	
Custo unitário de execução							3,9144	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1,00000	un	566,9070		566,9070		
Custo unitário total de material							566,9070	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							570,8214	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311158	0,06000	t	11,5400	0,6924		
Custo unitário total de tempo fixo							0,6924	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P FE	
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	0,06000	tkm	310703				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							571,51	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
100406 Dormente de aço, bitola métrica, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449		
Custo horário total de equipamentos							291,8449		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							380,1145		
Produção da equipe							99,60 un		
Custo unitário de execução							3,8164		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1,00000	un		566,9070		566,9070		
Custo unitário total de material							566,9070		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							570,7234		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311157	0,06000	t	23,0800		1,3848		
Custo unitário total de tempo fixo							1,3848		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	0,06000	tkm	310703					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							572,11		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101447	Dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372		
Custo horário total de equipamentos							107,2372		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
			h		22,0674		88,2696		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000					88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							195,5068		
Produção da equipe							0,05975 km		
Custo unitário de execução							3.272,0803		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
			un		551,1472		918.762,3824		
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.667,00000					918.762,3824		
Custo unitário total de material							918.762,3824		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
							0,0000		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							922.034,4627		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
							2.308,4616		
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311157	100,02000	t	23,0800		2.308,4616		
Custo unitário total de tempo fixo							2.308,4616		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	100,02000	tkm	310703					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							924.342,92		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101450

Dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340	
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra						88,2696		
Custo horário total de execução						1.169,5789		
Produção da equipe						0,17924 km		
Custo unitário de execução						6.525,2114		
Custo do FIC						-		
Custo do FIT						-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.667,00000	un	551,1472		918.762,3824		
Custo unitário total de material						918.762,3824		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares						0,0000		
SubTotal						925.287,5938		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311158	100,02000	t	11,5400	1.154,2308		
Custo unitário total de tempo fixo						1.154,2308		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	100,02000	tkm	310703				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								926.441,82

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
100293	Dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.169,5789
Produção da equipe							0,17924 km
Custo unitário de execução							6.525,2114
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.667,00000	un		566,9070		945.033,9690
Custo unitário total de material							945.033,9690
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							951.559,1804
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311158	100,02000	t	11,5400		1.154,2308
Custo unitário total de tempo fixo							1.154,2308
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	100,02000	tkm	310703			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							952.713,41

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100292

Dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449	
Custo horário total de equipamentos							291,8449	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							380,1145	
Produção da equipe							0,05975 km	
Custo unitário de execução							6.361,7490	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.667,00000	un	566,9070		945.033,9690		
Custo unitário total de material							945.033,9690	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							951.395,7180	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311157	100,02000	t	23,0800		2.308,4616	
Custo unitário total de tempo fixo							2.308,4616	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	100,02000	tkm	310703				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							953.704,18	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101521	Dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372		
Custo horário total de equipamentos							107,2372		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							195,5068		
Produção da equipe							0,05691 km		
Custo unitário de execução							3.435,3681		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.750,00000	un		551,1472		964.507,6000		
Custo unitário total de material							964.507,6000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							967.942,9681		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311157	105,00000	t	23,0800		2.423,4000		
Custo unitário total de tempo fixo							2.423,4000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	105,00000	tkm	310703					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							970.366,37		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101524

Dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra						88,2696	
Custo horário total de execução						1.169,5789	
Produção da equipe						0,17074 km	
Custo unitário de execução						6.850,0580	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.750,00000	un	551,1472		964.507,6000	
Custo unitário total de material						964.507,6000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						971.357,6580	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311158	105,00000	t	11,5400	1.211,7000	
Custo unitário total de tempo fixo						1.211,7000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	105,00000	tkm	310703			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						972.569,36	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100296

Dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra						88,2696	
Custo horário total de execução						1.169,5789	
Produção da equipe						0,17074 km	
Custo unitário de execução						6.850,0580	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.750,00000	un	566,9070		992.087,2500	
Custo unitário total de material						992.087,2500	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						998.937,3080	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311158	105,00000	t	11,5400		
Custo unitário total de tempo fixo						1.211,7000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			
				LN	RP	P	FE
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	105,00000	tkm	310703			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.000.149,01	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100295

Dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449	
Custo horário total de equipamentos							291,8449	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							380,1145	
Produção da equipe							0,05691 km	
Custo unitário de execução							6.679,2216	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.750,00000	un	566,9070		992.087,2500		
Custo unitário total de material							992.087,2500	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							998.766,4716	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311157	105,00000	t	23,0800		2.423,4000	
Custo unitário total de tempo fixo							2.423,4000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	105,00000	tkm	310703				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.001.189,87	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101573	Dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372		
Custo horário total de equipamentos							107,2372		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
			h		22,0674		88,2696		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000					88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							195,5068		
Produção da equipe							0,05384 km		
Custo unitário de execução							3.631,2556		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
			un		551,1472		1.019.622,3200		
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.850,00000					1.019.622,3200		
Custo unitário total de material							1.019.622,3200		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
							0,0000		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.023.253,5756		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
							2.561,8800		
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311157	111,00000	t	23,0800		2.561,8800		
Custo unitário total de tempo fixo							2.561,8800		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	111,00000	tkm	310703					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.025.815,46		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101576

Dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra						88,2696	
Custo horário total de execução						1.169,5789	
Produção da equipe						0,16151 km	
Custo unitário de execução						7.241,5262	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.850,00000	un	551,1472		1.019.622,3200	
Custo unitário total de material						1.019.622,3200	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						1.026.863,8462	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311158	111,00000	t	11,5400		
Custo unitário total de tempo fixo						1.280,9400	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			
				LN	RP	P	FE
MT2175	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	111,00000	tkm	310703			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.028.144,79	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100299

Dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340	
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra						88,2696		
Custo horário total de execução						1.169,5789		
Produção da equipe						0,16151 km		
Custo unitário de execução						7.241,5262		
Custo do FIC						-		
Custo do FIT						-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.850,00000	un	566,9070		1.048.777,9500		
Custo unitário total de material						1.048.777,9500		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares						0,0000		
SubTotal						1.056.019,4762		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311158	111,00000	t	11,5400		1.280,9400	
Custo unitário total de tempo fixo						1.280,9400		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	111,00000	tkm	310703				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.057.300,42	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100298

Dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449	
						Custo horário total de equipamentos	291,8449	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
						Custo horário total de mão de obra	88,2696	
						Custo horário total de execução	380,1145	
						Produção da equipe	0,05384 km	
						Custo unitário de execução	7.060,0762	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.850,00000	un	566,9070		1.048.777,9500		
						Custo unitário total de material	1.048.777,9500	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000	
						SubTotal	1.055.838,0262	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311157	111,00000	t	23,0800		2.561,8800	
						Custo unitário total de tempo fixo	2.561,8800	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1140	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	111,00000	tkm	310703				
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	1.058.399,91	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101446   Dormente de aço, bitola mista, 1667 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento manual

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:       km


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h		22,0674		176,5392	
Custo horário total de mão de obra							176,5392	
Custo horário total de execução							176,5392	
Produção da equipe							0,00846 km	
Custo unitário de execução							20.867,5177	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.667,00000	un		669,0444		1.115.297,0148	
Custo unitário total de material							1.115.297,0148	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.136.164,5325	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311159	135,02700	t	17,3200		2.338,6676	
Custo unitário total de tempo fixo							2.338,6676	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	135,02700	tkm	310704				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.138.503,20	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
100309 Dormente de aço, bitola mista, 1667 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
Custo horário total de equipamentos							0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h		22,0674		176,5392		
Custo horário total de mão de obra							176,5392		
Custo horário total de execução							176,5392		
Produção da equipe							0,00846 km		
Custo unitário de execução							20.867,5177		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.667,00000	un		621,0516		1.035.293,0172		
Custo unitário total de material							1.035.293,0172		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.056.160,5349		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311159	135,02700	t	17,3200		2.338,6676		
Custo unitário total de tempo fixo							2.338,6676		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	135,02700	tkm	310704					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.058.499,20		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101520Dormente de aço, bitola mista, 1750 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento manual

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h	22,0674		176,5392		
Custo horário total de mão de obra							176,5392	
Custo horário total de execução							176,5392	
Produção da equipe							0,00806 km	
Custo unitário de execução							21.903,1266	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.750,00000	un	669,0444		1.170.827,7000		
Custo unitário total de material							1.170.827,7000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.192.730,8266	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311159	141,75000	t	17,3200		2.455,1100	
Custo unitário total de tempo fixo							2.455,1100	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	141,75000	tkm	310704				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.195.185,94	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

100312Dormente de aço, bitola mista, 1750 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h	22,0674		176,5392		
Custo horário total de mão de obra							176,5392	
Custo horário total de execução							176,5392	
Produção da equipe							0,00806 km	
Custo unitário de execução							21.903,1266	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.750,00000	un	621,0516		1.086.840,3000		
Custo unitário total de material							1.086.840,3000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.108.743,4266	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311159	141,75000	t	17,3200		2.455,1100	
Custo unitário total de tempo fixo							2.455,1100	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	141,75000	tkm	310704				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.111.198,54	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100315   Dormente de aço, bitola mista, 1850 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:       km

Valores em reais (R\$)

posicionamento manual



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h	22,0674		176,5392		
Custo horário total de mão de obra							176,5392	
Custo horário total de execução							176,5392	
Produção da equipe							0,00762 km	
Custo unitário de execução							23.167,8740	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.850,00000	un	621,0516		1.148.945,4600		
Custo unitário total de material							1.148.945,4600	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.172.113,3340	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311159	149,85000	t	17,3200		2.595,4020	
Custo unitário total de tempo fixo							2.595,4020	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	149,85000	tkm	310704				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.174.708,74	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101437Dormente de aço, bitola mista, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento manual

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							88,2696	
Produção da equipe							7,05185 un	
Custo unitário de execução							12,5172	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1,00000	un	669,0444		669,0444		
Custo unitário total de material							669,0444	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							681,5616	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311159	0,08100	t	17,3200		1,4029	
Custo unitário total de tempo fixo							1,4029	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	0,08100	tkm	310704				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							682,96	

Obs.:

101440 Dormente de aco, bitola mista, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372
Custo horário total de equipamentos							107,2372
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra						88,2696	
Custo horário total de execução						195,5068	
Produção da equipe						99,60 un	
Custo unitário de execução						1,9629	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1,00000	un	669,0444		669,0444	
Custo unitário total de material						669,0444	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						671,0073	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311159	0,08100	t	17,3200	1,4029	
Custo unitário total de tempo fixo						1,4029	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	0,08100	tkm	310704			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						672,41	

**Obs.:**



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

100411Dormente de aço, bitola mista, com qualquer fixação - posicionamento manual

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							88,2696	
Produção da equipe							7,05185 un	
Custo unitário de execução							12,5172	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1,00000	un	621,0516		621,0516		
Custo unitário total de material							621,0516	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							633,5688	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311159	0,08100	t	17,3200		1,4029	
Custo unitário total de tempo fixo							1,4029	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	0,08100	tkm	310704				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							634,97	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

101443Dormente de aço, bitola mista, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un

Valores em reais (R\$)

Custo horário total de equipamentos1.082,0733

A - EQUIPAMENTOS

Quantidade

Utilização

Custo Horário

Custo

Produtiva

Improdutiva

Produtivo

Improdutivo

Horário Total

EQ0227

Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW

1,00000

1,00

0,00

926,6753

598,3751

926,6753

EQ0267

Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga

10,00000

1,00

0,00

15,5398

12,1481

155,3980

Custo horário total de equipamentos

1.082,0733

B - MÃO DE OBRA

Quantidade

Unidade

Custo Horário

Custo Horário Total

MO0100

Trabalhador de via

4,00000

h

22,0674

88,2696

Custo horário total de mão de obra

88,2696

Custo horário total de execução

1.170,3429

Produção da equipe

298,79 un

Custo unitário de execução

3,9169

Custo do FIC

-

Custo do FIT

-

C - MATERIAL

Quantidade

Unidade

Preço Unitário

Custo Unitário

MT2177

Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm

1,00000

un

669,0444

669,0444

Custo unitário total de material

669,0444

D - ATIVIDADES AUXILIARES

Quantidade

Unidade

Custo Unitário

Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares

0,0000

SubTotal

672,9613

E - TEMPO FIXO

Código

Quantidade

Unidade

Custo Unitário

Custo Unitário

MT2177

Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm

311160

0,08100

t

8,6600

0,7015

Custo unitário total de tempo fixo

0,7015

F - MOMENTO DE TRANSPORTE

Quantidade

Unidade

DMT

Custo Unitário

LN

RP

P

FE

MT2177

Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm

0,08100

tkm

310704

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total

673,66

ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100413Dormente de aço, bitola mista, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un

Valores em reais (R\$)

posicionamento mecanizado com pórtico



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra						88,2696	
Custo horário total de execução						1.170,3429	
Produção da equipe						298,79 un	
Custo unitário de execução						3,9169	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1,00000	un	621,0516		621,0516	
Custo unitário total de material						621,0516	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						624,9685	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311160	0,08100	t	8,6600	0,7015	
Custo unitário total de tempo fixo						0,7015	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	0,08100	tkm	310704			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						625,67	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

100412Dormente de aço, bitola mista, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449	
Custo horário total de equipamentos							291,8449	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							380,1145	
Produção da equipe							99,60 un	
Custo unitário de execução							3,8164	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1,00000	un	621,0516		621,0516		
Custo unitário total de material							621,0516	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							624,8680	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311159	0,08100	t	17,3200		1,4029	
Custo unitário total de tempo fixo							1,4029	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	0,08100	tkm	310704				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							626,27	


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372
					Custo horário total de equipamentos		107,2372
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
					Custo horário total de mão de obra		88,2696
					Custo horário total de execução		195,5068
					Produção da equipe		0,05975 km
					Custo unitário de execução		3.272,0803
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.667,00000	un		669,0444		1.115.297,0148
					Custo unitário total de material		1.115.297,0148
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000
					SubTotal		1.118.569,0951
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311159	135,02700	t	17,3200		2.338,6676
					Custo unitário total de tempo fixo		2.338,6676
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	135,02700	tkm				310704
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	
						1.120.907,76	


**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101452	Dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753		
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980		
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							1.170,3429		
Produção da equipe							0,17924 km		
Custo unitário de execução							6.529,4739		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.667,00000	un		669,0444		1.115.297,0148		
Custo unitário total de material							1.115.297,0148		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.121.826,4887		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311160	135,02700	t	8,6600		1.169,3338		
Custo unitário total de tempo fixo							1.169,3338		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	135,02700	tkm	310704					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.122.995,82		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
100311	Dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW			1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga			10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980	
				Custo horário total de equipamentos					1.082,0733	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			4,00000	h		22,0674		88,2696	
				Custo horário total de mão de obra					88,2696	
				Custo horário total de execução					1.170,3429	
				Produção da equipe					0,17924 km	
				Custo unitário de execução					6.529,4739	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm			1.667,00000	un		621,0516		1.035.293,0172	
				Custo unitário total de material					1.035.293,0172	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					1.041.822,4911	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm			311160	135,02700	t	8,6600		1.169,3338	
				Custo unitário total de tempo fixo					1.169,3338	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm			135,02700	tkm	310704				
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					1.042.991,82	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
100310	Dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449		
Custo horário total de equipamentos							291,8449		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696			
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							380,1145		
Produção da equipe							0,05975 km		
Custo unitário de execução							6.361,7490		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.667,00000	un	621,0516		1.035.293,0172			
Custo unitário total de material							1.035.293,0172		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.041.654,7662		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311159	135,02700	t	17,3200		2.338,6676		
Custo unitário total de tempo fixo							2.338,6676		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	135,02700	tkm	310704					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.043.993,43		
Obs.:									

Obs.:



## A - EQUIPAMENTOS

**Quantidade**


## Utilização

Custo Horário

Custo


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372
Custo horário total de equipamentos							107,2372
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							195,5068
Produção da equipe							0,05691 km
Custo unitário de execução							3.435,3681
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.750,00000	un	669,0444		1.170.827,7000	
Custo unitário total de material							1.170.827,7000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.174.263,0681
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311159	141,75000	t	17,3200		2.455,1100
Custo unitário total de tempo fixo							2.455,1100
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	141,75000	tkm	310704			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.176.718,18

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
101526			Dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico					
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980	
Custo horário total de equipamentos								1.082,0733
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra								88,2696
Custo horário total de execução								1.170,3429
Produção da equipe								0,17074 km
Custo unitário de execução								6.854,5326
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.750,00000	un		669,0444		1.170.827,7000	
Custo unitário total de material								1.170.827,7000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares								0,0000
SubTotal								1.177.682,2326
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311160	141,75000	t	8,6600		1.227,5550	
Custo unitário total de tempo fixo								1.227,5550
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	141,75000	tkm				310704	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								1.178.909,79

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
100313	Dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449		
Custo horário total de equipamentos							291,8449		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							380,1145		
Produção da equipe							0,05691 km		
Custo unitário de execução							6.679,2216		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.750,00000	un		621,0516		1.086.840,3000		
Custo unitário total de material							1.086.840,3000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.093.519,5216		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311159	141,75000	t	17,3200		2.455,1100		
Custo unitário total de tempo fixo							2.455,1100		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	141,75000	tkm	310704					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.095.974,63		
Obs.:									

Obs.:


Dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372
Custo horário total de equipamentos							107,2372
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra						88,2696	
Custo horário total de execução						195,5068	
Produção da equipe						0,05384 km	
Custo unitário de execução						3.631,2556	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.850,00000	un	669,0444		1.237.732,1400	
Custo unitário total de material						1.237.732,1400	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						1.241.363,3956	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311159	149,85000	t	17,3200	2.595,4020	
Custo unitário total de tempo fixo						2.595,4020	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	149,85000	tkm				310704
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.243.958,80	

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
101578			Dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico					
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980	
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.170,3429	
Produção da equipe							0,16151 km	
Custo unitário de execução							7.246,2566	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.850,00000	un	669,0444		1.237.732,1400		
Custo unitário total de material							1.237.732,1400	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.244.978,3966	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311160	149,85000	t	8,6600		1.297,7010	
Custo unitário total de tempo fixo							1.297,7010	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT2177	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Deenik - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	149,85000	tkm	310704				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.246.276,10	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
100317	Dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753		
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980		
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							1.170,3429		
Produção da equipe							0,16151 km		
Custo unitário de execução							7.246,2566		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.850,00000	un		621,0516		1.148.945,4600		
Custo unitário total de material							1.148.945,4600		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.156.191,7166		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311160	149,85000	t	8,6600		1.297,7010		
Custo unitário total de tempo fixo							1.297,7010		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	149,85000	tkm	310704					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.157.489,42		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100316

Dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449	
Custo horário total de equipamentos							291,8449	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							380,1145	
Produção da equipe							0,05384 km	
Custo unitário de execução							7.060,0762	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1.850,00000	un	621,0516		1.148.945,4600		
Custo unitário total de material							1.148.945,4600	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.156.005,5362	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311159	149,85000	t	17,3200		2.595,4020	
Custo unitário total de tempo fixo							2.595,4020	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1141	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Pandrol - C = 280 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	149,85000	tkm	310704				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.158.600,94	

Obs.:

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101434

Dormente de concreto bibloco bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980	
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra						88,2696		
Custo horário total de execução						1.170,3429		
Produção da equipe						0,17074 km		
Custo unitário de execução						6.854,5326		
Custo do FIC						-		
Custo do FIT						-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2174	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik	1.750,00000	un	668,1685		1.169.294,8750		
Custo unitário total de material						1.169.294,8750		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares						0,0000		
SubTotal						1.176.149,4076		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2174	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik	311264	385,00000	t	7,0500		2.714,2500	
Custo unitário total de tempo fixo						2.714,2500		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2174	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik	385,00000	tkm	310702				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total						1.178.863,66		

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101424	Dormente de concreto bibloco, bitola larga, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372		
Custo horário total de equipamentos							107,2372		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							195,5068		
Produção da equipe							99,60 un		
Custo unitário de execução							1,9629		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2174	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik	1,00000	un		668,1685		668,1685		
Custo unitário total de material							668,1685		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							670,1314		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2174	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik	310683	0,22000	t	14,1100		3,1042		
Custo unitário total de tempo fixo							3,1042		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT2174	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik	0,22000	tkm				310702		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							673,24		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

101580


Dormente de concreto bibloco, bitola larga, com dispositivo de fixação RN - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)


Dormente de concreto bibloco, bitola larga, com dispositivo de fixação RN - posicionamento mecanizado com retroescavadeira




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							99,60 un	
Custo unitário de execução							1,9629	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2213	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo RN	1,00000	un	451,7913		451,7913		
Custo unitário total de material							451,7913	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							453,7542	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2213	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo RN	310683	0,39000	t	14,1100		5,5029	
Custo unitário total de tempo fixo							5,5029	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2213	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo RN	0,39000	tkm	310702				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							459,26	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101426 Dormente de concreto bibloco, bitola larga, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							298,79 un
Custo unitário de execução							3,9169
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2174	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik	1,00000	un		668,1685		668,1685
Custo unitário total de material							668,1685
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							672,0854
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2174	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik	311264	0,22000	t	7,0500		1,5510
Custo unitário total de tempo fixo							1,5510
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2174	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik	0,22000	tkm	310702			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							673,64


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102180	Dormente de concreto bibloco, bitola larga, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							298,79 un
Custo unitário de execução							3,9169
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2602	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol	1,00000	un		655,7752		655,7752
Custo unitário total de material							655,7752
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							659,6921
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2602	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol	311264	0,22000	t	7,0500		1,5510
Custo unitário total de tempo fixo							1,5510
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2602	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol	0,22000	tkm	310702			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							661,24

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101582 Dormente de concreto bibloco, bitola larga, fixação elástica tipo RN - posicionamento mecanizado com pórtico							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							298,79 un
Custo unitário de execução							3,9169
Custo do FIC							
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2213	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo RN	1,00000	un		451,7913		451,7913
Custo unitário total de material							451,7913
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							455,7082
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2213	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo RN	311264	0,39000	t	7,0500		2,7495
Custo unitário total de tempo fixo							2,7495
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
MT2213	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo RN	0,39000	tkm	310702			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							458,46

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
100284	Dormente de concreto bibloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.540 un/km, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753		
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980		
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696			
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							1.170,3429		
Produção da equipe							0,19402 km		
Custo unitário de execução							6.032,0735		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT2602	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol	1.540,00000	un	655,7752		1.009.893,8080			
Custo unitário total de material							1.009.893,8080		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.015.925,8815		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2602	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol	311264	338,80000	t	7,0500		2.388,5400		
Custo unitário total de tempo fixo							2.388,5400		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT2602	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol	338,80000	tkm	310702					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.018.314,42		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100283

Dormente de concreto bibloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.540 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449
Custo horário total de equipamentos							291,8449
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							380,1145
Produção da equipe							0,06468 km
Custo unitário de execução							5.876,8476
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2602	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol	1.540,00000	un	655,7752		1.009.893,8080	
Custo unitário total de material							1.009.893,8080
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.015.770,6556
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2602	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol	310683	338,80000	t	14,1100		4.780,4680
Custo unitário total de tempo fixo							4.780,4680
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2602	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol	338,80000	tkm				310702
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.020.551,12

Obs.:

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100286

Dormente de concreto bibloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.600 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449	
						Custo horário total de equipamentos	291,8449	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
						Custo horário total de mão de obra	88,2696	
						Custo horário total de execução	380,1145	
						Produção da equipe	0,06225 km	
						Custo unitário de execução	6.106,2570	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2602	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol	1.600,00000	un	655,7752		1.049.240,3200		
						Custo unitário total de material	1.049.240,3200	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000	
						SubTotal	1.055.346,5770	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2602	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol	310683	352,00000	t	14,1100		4.966,7200	
						Custo unitário total de tempo fixo	4.966,7200	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2602	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol	352,00000	tkm	310702				
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	1.060.313,30	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101428	Dormente de concreto bibloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372		
		Custo horário total de equipamentos						107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
		Custo horário total de mão de obra						88,2696	
		Custo horário total de execução						195,5068	
		Produção da equipe						0,05975 km	
		Custo unitário de execução						3.272,0803	
		Custo do FIC						-	
		Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2174	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik	1.667,00000	un		668,1685		1.113.836,8895		
		Custo unitário total de material						1.113.836,8895	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
		Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
		SubTotal						1.117.108,9698	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2174	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik	310683	366,74000	t	14,1100		5.174,7014		
		Custo unitário total de tempo fixo						5.174,7014	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2174	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik	366,74000	tkm	310702					
		Custo unitário total de transporte							
		Custo unitário direto total						1.122.283,67	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101583	Dormente de concreto bibloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação RN - posicionamento mecanizado com retroescavadeira						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372
Custo horário total de equipamentos							107,2372
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							195,5068
Produção da equipe							0,05975 km
Custo unitário de execução							3.272,0803
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2213	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo RN	1.667,00000	un		451,7913		753.136,0971
Custo unitário total de material							753.136,0971
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							756.408,1774
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2213	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo RN	310683	650,13000	t	14,1100		9.173,3343
Custo unitário total de tempo fixo							9.173,3343
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2213	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo RN	650,13000	tkm	310702			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							765.581,51

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101430	Dormente de concreto bibloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,17924 km
Custo unitário de execução							6.529,4739
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2174	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik	1.667,00000	un		668,1685		1.113.836,8895
Custo unitário total de material							1.113.836,8895
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.120.366,3634
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2174	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik	311264	366,74000	t	7,0500		2.585,5170
Custo unitário total de tempo fixo							2.585,5170
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2174	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik	366,74000	tkm	310702			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.122.951,88


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101584	Dormente de concreto bibloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica tipo RN - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,17924 km
Custo unitário de execução							6.529,4739
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2213	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo RN	1.667,00000	un		451,7913		753.136,0971
Custo unitário total de material							753.136,0971
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							759.665,5710
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2213	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo RN	311264	650,13000	t	7,0500		4.583,4165
Custo unitário total de tempo fixo							4.583,4165
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2213	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo RN	650,13000	tkm	310702			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							764.248,99


Obs.:

**Obs.:**

**Obs.:**


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101432	Dormente de concreto bibloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372		
		Custo horário total de equipamentos						107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
		Custo horário total de mão de obra						88,2696	
		Custo horário total de execução						195,5068	
		Produção da equipe						0,05691 km	
		Custo unitário de execução						3.435,3681	
		Custo do FIC						-	
		Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2174	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik	1.750,00000	un		668,1685		1.169.294,8750		
		Custo unitário total de material						1.169.294,8750	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
		Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
		SubTotal						1.172.730,2431	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2174	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik	310683	385,00000	t	14,1100		5.432,3500		
		Custo unitário total de tempo fixo						5.432,3500	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2174	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Deenik	385,00000	tkm	310702					
		Custo unitário total de transporte							
		Custo unitário direto total						1.178.162,59	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101587	Dormente de concreto bibloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, com dispositivo de fixação RN - posicionamento mecanizado com retroescavadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372		
Custo horário total de equipamentos							107,2372		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							195,5068		
Produção da equipe							0,05691 km		
Custo unitário de execução							3.435,3681		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2213	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo RN	1.750,00000	un		451,7913		790.634,7750		
Custo unitário total de material							790.634,7750		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							794.070,1431		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2213	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo RN	310683	682,50000	t	14,1100		9.630,0750		
Custo unitário total de tempo fixo							9.630,0750		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2213	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo RN	682,50000	tkm	310702					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							803.700,22		

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101588	Dormente de concreto bibloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo RN - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,17074 km
Custo unitário de execução							6.854,5326
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2213	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo RN	1.750,00000	un		451,7913		790.634,7750
Custo unitário total de material							790.634,7750
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							797.489,3076
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2213	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo RN	311264	682,50000	t	7,0500		4.811,6250
Custo unitário total de tempo fixo							4.811,6250
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2213	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo RN	682,50000	tkm	310702			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							802.300,93

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101423	Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372		
Custo horário total de equipamentos							107,2372		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							195,5068		
Produção da equipe							99,60 un		
Custo unitário de execução							1,9629		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2173	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik	1,00000	un		475,6936		475,6936		
Custo unitário total de material							475,6936		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							477,6565		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2173	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik	310682	0,18000	t	17,2400		3,1032		
Custo unitário total de tempo fixo							3,1032		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2173	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik	0,18000	tkm	310701					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							480,76		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

101579


Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, com dispositivo de fixação RN - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)

Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, com dispositivo de fixação RN - posicionamento mecanizado com retroescavadeira



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							99,60 un	
Custo unitário de execução							1,9629	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2212	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo RN	1,00000	un	380,4679		380,4679		
Custo unitário total de material							380,4679	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							382,4308	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2212	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo RN	310682	0,28000	t	17,2400		4,8272	
Custo unitário total de tempo fixo							4,8272	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2212	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo RN	0,28000	tkm	310701				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							387,26	


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.169,5789
Produção da equipe							298,79 un
Custo unitário de execução							3,9144
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2173	Dormente de concreto bloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik	1,00000	un	475,6936		475,6936	
Custo unitário total de material							475,6936
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							479,6080
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2173	Dormente de concreto bloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik	311263	0,18000	t	8,6200		1,5516
Custo unitário total de tempo fixo							1,5516
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2173	Dormente de concreto bloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik	0,18000	tkm	310701			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							481,16

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.169,5789
Produção da equipe							298,79 un
Custo unitário de execução							3,9144
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2601	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol	1,00000	un	424,9294		424,9294	
Custo unitário total de material							424,9294
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							428,8438
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2601	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol	311263	0,18000	t	8,6200		1,5516
Custo unitário total de tempo fixo							1,5516
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2601	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol	0,18000	tkm	310701			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							430,40

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101581 Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, fixação elástica tipo RN - posicionamento mecanizado com pórtico							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.169,5789
Produção da equipe							298,79 un
Custo unitário de execução							3,9144
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2212	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo RN	1,00000	un		380,4679		380,4679
Custo unitário total de material							380,4679
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							384,3823
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2212	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo RN	311263	0,28000	t	8,6200		2,4136
Custo unitário total de tempo fixo							2,4136
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2212	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo RN	0,28000	tkm	310701			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							386,80

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100275

Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.540 un/km, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra						88,2696	
Custo horário total de execução						1.169,5789	
Produção da equipe						0,19402 km	
Custo unitário de execução						6.028,1358	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2601	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol	1.540,00000	un	424,9294		654.391,2760	
Custo unitário total de material						654.391,2760	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						660.419,4118	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
MT2601	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol	311263	277,20000	t	8,6200		
Custo unitário total de tempo fixo						2.389,4640	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			
				LN	RP	P	FE
MT2601	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol	277,20000	tkm	310701			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						662.808,88	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100274

Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.540 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449	
Custo horário total de equipamentos							291,8449	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							380,1145	
Produção da equipe							0,06468 km	
Custo unitário de execução							5.876,8476	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2601	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol	1.540,00000	un	424,9294		654.391,2760		
Custo unitário total de material							654.391,2760	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							660.268,1236	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2601	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol	310682	277,20000	t	17,2400		4.778,9280	
Custo unitário total de tempo fixo							4.778,9280	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2601	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol	277,20000	tkm	310701				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							665.047,05	

Obs.:

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100277

Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.600 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449
Custo horário total de equipamentos							291,8449
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							380,1145
Produção da equipe							0,06225 km
Custo unitário de execução							6.106,2570
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2601	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol	1.600,00000	un	424,9294		679.887,0400	
Custo unitário total de material							679.887,0400
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							685.993,2970
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2601	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol	310682	288,00000	t	17,2400		4.965,1200
Custo unitário total de tempo fixo							4.965,1200
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2601	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol	288,00000	tkm	310701			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							690.958,42

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101427	Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372		
Custo horário total de equipamentos							107,2372		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							195,5068		
Produção da equipe							0,05975 km		
Custo unitário de execução							3.272,0803		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2173	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik	1.667,00000	un		475,6936		792.981,2312		
Custo unitário total de material							792.981,2312		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							796.253,3115		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2173	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik	310682	300,06000	t	17,2400		5.173,0344		
Custo unitário total de tempo fixo							5.173,0344		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2173	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik	300,06000	tkm	310701					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							801.426,35		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km								
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)								
101585	Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação RN - posicionamento mecanizado com retroescavadeira											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo					
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total					
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372					
Custo horário total de equipamentos							107,2372					
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total					
			h		22,0674		88,2696					
MO0100	Trabalhador de via	4,00000					88,2696					
Custo horário total de mão de obra							88,2696					
Custo horário total de execução							195,5068					
Produção da equipe							0,05975 km					
Custo unitário de execução							3.272,0803					
Custo do FIC							-					
Custo do FIT							-					
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário					
MT2212	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo RN	1.667,00000	un		380,4679		634.239,9893					
Custo unitário total de material							634.239,9893					
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário					
Custo total de atividades auxiliares							0,0000					
SubTotal							637.512,0696					
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
MT2212	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo RN	310682	466,76000	t	17,2400		8.046,9424					
Custo unitário total de tempo fixo							8.046,9424					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário				
				LN	RP	P	FE					
MT2212	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo RN	466,76000	tkm	310701								
Custo unitário total de transporte												
Custo unitário direto total							645.559,01					

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101429

Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra						88,2696	
Custo horário total de execução						1.169,5789	
Produção da equipe						0,17924 km	
Custo unitário de execução						6.525,2114	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2173	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik	1.667,00000	un	475,6936		792.981,2312	
Custo unitário total de material						792.981,2312	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						799.506,4426	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
MT2173	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik	311263	300,06000	t	8,6200		
Custo unitário total de tempo fixo						2.586,5172	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			
				LN	RP	P	FE
MT2173	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik	300,06000	tkm	310701			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						802.092,96	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101586

Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica tipo RN - posicionamento mecanizado com pórtico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra						88,2696	
Custo horário total de execução						1.169,5789	
Produção da equipe						0,17924 km	
Custo unitário de execução						6.525,2114	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2212	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo RN	1.667,00000	un	380,4679		634.239,9893	
Custo unitário total de material						634.239,9893	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						640.765,2007	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
MT2212	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo RN	311263	466,76000	t	8,6200		
Custo unitário total de tempo fixo						4.023,4712	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			
				LN	RP	P	FE
MT2212	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo RN	466,76000	tkm	310701			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						644.788,67	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)

100280

Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira

A - EQUIPAMENTOS

Quantidade

Utilização

Custo Horário

Custo

Produtiva

Improdutiva

Produtivo

Improdutivo

Horário Total

EQ0703

Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW

1,00000

1,00

0,00

291,8449

139,5078

291,8449

Custo horário total de equipamentos

291,8449

B - MÃO DE OBRA

Quantidade

Unidade

Custo Horário

Custo Horário Total

MO0100

Trabalhador de via

4,00000

h

22,0674

88,2696

Custo horário total de mão de obra

88,2696

Custo horário total de execução

380,1145

Produção da equipe

0,05975 km

Custo unitário de execução

6.361,7490

Custo do FIC

-

Custo do FIT

-

C - MATERIAL

Quantidade

Unidade

Preço Unitário

Custo Unitário

MT2601

Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol

1.667,00000

un

424,9294

708.357,3098

Custo unitário total de material

708.357,3098

D - ATIVIDADES AUXILIARES

Quantidade

Unidade

Custo Unitário

Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares

0,0000

SubTotal

714.719,0588

E - TEMPO FIXO

Código

Quantidade

Unidade

Custo Unitário

Custo Unitário

MT2601

Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol

310682

300,06000

t

17,2400

5.173,0344

Custo unitário total de tempo fixo

5.173,0344

F - MOMENTO DE TRANSPORTE

Quantidade

Unidade

DMT

Custo Unitário

LN

RP

P

FE

MT2601

Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol

300,06000

tkm

310701

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total

719.892,09

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101431

Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							0,05691 km	
Custo unitário de execução							3.435,3681	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2173	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik	1.750,00000	un	475,6936		832.463,8000		
Custo unitário total de material							832.463,8000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							835.899,1681	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2173	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik	310682	315,00000	t	17,2400		5.430,6000	
Custo unitário total de tempo fixo							5.430,6000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2173	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik	315,00000	tkm	310701				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							841.329,77	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101589	Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, com dispositivo de fixação RN - posicionamento mecanizado com retroescavadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372		
		Custo horário total de equipamentos						107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
		Custo horário total de mão de obra						88,2696	
		Custo horário total de execução						195,5068	
		Produção da equipe						0,05691 km	
		Custo unitário de execução						3.435,3681	
		Custo do FIC						-	
		Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2212	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo RN	1.750,00000	un		380,4679		665.818,8250		
		Custo unitário total de material						665.818,8250	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
		Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
		SubTotal						669.254,1931	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2212	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo RN	310682	490,00000	t	17,2400		8.447,6000		
		Custo unitário total de tempo fixo						8.447,6000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2212	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo RN	490,00000	tkm	310701					
		Custo unitário total de transporte							
		Custo unitário direto total						677.701,79	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101433

Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra						88,2696	
Custo horário total de execução						1.169,5789	
Produção da equipe						0,17074 km	
Custo unitário de execução						6.850,0580	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2173	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik	1.750,00000	un	475,6936		832.463,8000	
Custo unitário total de material						832.463,8000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						839.313,8580	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
MT2173	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik	311263	315,00000	t	8,6200		
Custo unitário total de tempo fixo						2.715,3000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			
				LN	RP	P	FE
MT2173	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Deenik	315,00000	tkm	310701			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						842.029,16	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101590	Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo RN - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.169,5789
Produção da equipe							0,17074 km
Custo unitário de execução							6.850,0580
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2212	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo RN	1.750,00000	un		380,4679		665.818,8250
Custo unitário total de material							665.818,8250
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							672.668,8830
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2212	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo RN	311263	490,00000	t	8,6200		4.223,8000
Custo unitário total de tempo fixo							4.223,8000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2212	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo RN	490,00000	tkm	310701			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							676.892,68

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101849

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo fastclip , bitola larga, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							99,60 un	
Custo unitário de execução							1,9629	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101687	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola larga	1,00000	un	450,7800		450,7800		
Custo total de atividades auxiliares							450,7800	
SubTotal							452,7429	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101687	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola larga	310274	0,39330	t	9,5200		3,7442	
Custo unitário total de tempo fixo							3,7442	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101687	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola larga	0,39330	tkm	510088	510089	510090		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							456,49	

Obs.:

Obs.:

101848

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101850

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)

Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo fastclip , bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra						88,2696		
Custo horário total de execução						195,5068		
Produção da equipe						0,05975 km		
Custo unitário de execução						3.272,0803		
Custo do FIC						-		
Custo do FIT						-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material						0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101687	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola larga	1.667,00000	un	450,7800		751.450,2600		
Custo total de atividades auxiliares						751.450,2600		
SubTotal						754.722,3403		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101687	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola larga	310274	655,63110	t	9,5200		6.241,6081	
Custo unitário total de tempo fixo						6.241,6081		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101687	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola larga	655,63110	tkm	510088	510089	510090		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							760.963,95	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101851

Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo fastclip , bitola métrica, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
						Custo horário total de equipamentos	107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
						Custo horário total de mão de obra	88,2696	
						Custo horário total de execução	195,5068	
						Produção da equipe	99,60 un	
						Custo unitário de execução	1,9629	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material	0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101686	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola métrica	1,00000	un	365,7000		365,7000		
						Custo total de atividades auxiliares	365,7000	
						SubTotal	367,6629	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101686	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola métrica	510144	0,28330	t	15,2400		4,3175	
						Custo unitário total de tempo fixo	4,3175	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101686	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola métrica	0,28330	tkm	510110				
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	371,98	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101855

Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo fastclip , bitola métrica, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
						Custo horário total de equipamentos	107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
						Custo horário total de mão de obra	88,2696	
						Custo horário total de execução	195,5068	
						Produção da equipe	99,60 un	
						Custo unitário de execução	1,9629	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material	0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101686	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola métrica	1,00000	un	365,7000		365,7000		
						Custo total de atividades auxiliares	365,7000	
						SubTotal	367,6629	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101686	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola métrica	310272	0,28330	t	8,9200		2,5270	
						Custo unitário total de tempo fixo	2,5270	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101686	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola métrica	0,28330	tkm	510088	510089	510090		
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	370,19	

Obs.:

**Obs.:**



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101856

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo fastclip , bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							0,05975 km	
Custo unitário de execução							3.272,0803	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101686	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola métrica	1.667,00000	un	365,7000		609.621,9000		
Custo total de atividades auxiliares							609.621,9000	
SubTotal							612.893,9803	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101686	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola métrica	310272	472,26110	t	8,9200		4.212,5690	
Custo unitário total de tempo fixo							4.212,5690	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101686	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola métrica	472,26110	tkm	510088	510089	510090		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							617.106,55	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101857

Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo fastclip , bitola mista, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							99,60 un	
Custo unitário de execução							1,9629	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101688	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola mista	1,00000	un	642,2000		642,2000		
Custo total de atividades auxiliares							642,2000	
SubTotal							644,1629	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101688	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola mista	510143	0,43330	t	16,4200		7,1148	
Custo unitário total de tempo fixo							7,1148	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101688	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola mista	0,43330	tkm	510109				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							651,28	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101861

Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo fastclip , bitola mista, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
						Custo horário total de equipamentos	107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
						Custo horário total de mão de obra	88,2696	
						Custo horário total de execução	195,5068	
						Produção da equipe	99,60 un	
						Custo unitário de execução	1,9629	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material	0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101688	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola mista	1,00000	un	642,2000		642,2000		
						Custo total de atividades auxiliares	642,2000	
						SubTotal	644,1629	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101688	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola mista	310274	0,43330	t	9,5200		4,1250	
						Custo unitário total de tempo fixo	4,1250	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101688	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola mista	0,43330	tkm	510088	510089	510090		
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	648,29	


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372
Custo horário total de equipamentos							107,2372
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							195,5068
Produção da equipe							0,05975 km
Custo unitário de execução							3.272,0803
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101688	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola mista	1.667,00000	un	642,2000		1.070.547,4000	
Custo total de atividades auxiliares							1.070.547,4000
SubTotal							1.073.819,4803
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101688	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola mista	510143	722,31110	t	16,4200		11.860,3483
Custo unitário total de tempo fixo							11.860,3483
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101688	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola mista	722,31110	tkm	510109			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.085.679,83

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101862	Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo fastclip , bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372		
						Custo horário total de equipamentos		107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
						Custo horário total de mão de obra		88,2696	
						Custo horário total de execução		195,5068	
						Produção da equipe		0,05975 km	
						Custo unitário de execução		3.272,0803	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
101688	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola mista	1.667,00000	un		642,2000		1.070.547,4000		
						Custo total de atividades auxiliares		1.070.547,4000	
						SubTotal		1.073.819,4803	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101688	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola mista	310274	722,31110	t	9,5200		6.876,4017		
						Custo unitário total de tempo fixo		6.876,4017	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
101688	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola mista	722,31110	tkm	510088	510089	510090			
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		1.080.695,88	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101845	Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo Fastclip, bitola larga - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							298,79 un
Custo unitário de execução							3,9169
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101687	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola larga	1,00000	un	450,7800		450,7800	
Custo total de atividades auxiliares							450,7800
SubTotal							454,6969
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101687	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola larga	311165	0,39330	t	8,2900		3,2605
Custo unitário total de tempo fixo							3,2605
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101687	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola larga	0,39330	tkm	510109			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							457,96

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101846

Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo fastclip, bitola larga, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
						Custo horário total de equipamentos	107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
						Custo horário total de mão de obra	88,2696	
						Custo horário total de execução	195,5068	
						Produção da equipe	99,60 un	
						Custo unitário de execução	1,9629	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material	0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101687	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola larga	1,00000	un	450,7800		450,7800		
						Custo total de atividades auxiliares	450,7800	
						SubTotal	452,7429	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101687	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola larga	510143	0,39330	t	16,4200		6,4580	
						Custo unitário total de tempo fixo	6,4580	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101687	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola larga	0,39330	tkm	510109				
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	459,20	


Obs.:

101847


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,17924 km
Custo unitário de execução							6.529,4739
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101687	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola larga	1.667,00000	un	450,7800		751.450,2600	
Custo total de atividades auxiliares							751.450,2600
SubTotal							757.979,7339
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101687	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola larga	311165	655,63110	t	8,2900		5.435,1818
Custo unitário total de tempo fixo							5.435,1818
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101687	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola larga	655,63110	tkm	510109			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							763.414,92

**Obs.:**




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
101852			Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo Fastclip, bitola métrica - posicionamento mecanizado com pórtico					
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW		1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica		10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via		4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.169,5789	
Produção da equipe							298,79 un	
Custo unitário de execução							3,9144	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
101686	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola métrica		1,00000	un		365,7000		365,7000
Custo total de atividades auxiliares							365,7000	
SubTotal							369,6144	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101686	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola métrica		311164	0,28330	t	7,6900		2,1786
Custo unitário total de tempo fixo							2,1786	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
101686	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola métrica		0,28330	tkm	510110			
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							371,79	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101854	Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo Fastclip, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km - posicionamento mecanizado com pórtico								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753		
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340		
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							1.169,5789		
Produção da equipe							0,17924 km		
Custo unitário de execução							6.525,2114		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
101686	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola métrica	1.667,00000	un		365,7000		609.621,9000		
Custo total de atividades auxiliares							609.621,9000		
SubTotal							616.147,1114		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101686	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola métrica	311164	472,26110	t	7,6900		3.631,6879		
Custo unitário total de tempo fixo							3.631,6879		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
101686	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola métrica	472,26110	tkm	510110					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							619.778,80		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101858				Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo Fastclip, bitola mista - posicionamento mecanizado com pórtico					
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW		1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga		10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980	
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733		
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via		4,00000	h		22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							1.170,3429		
Produção da equipe							298,79 un		
Custo unitário de execução							3,9169		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
101688	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola mista		1,00000	un		642,2000		642,2000	
Custo total de atividades auxiliares							642,2000		
SubTotal							646,1169		
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101688	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola mista		311165	0,43330	t	8,2900		3,5921	
Custo unitário total de tempo fixo							3,5921		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
					LN	RP	P	FE	
101688	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola mista		0,43330	tkm	510109				
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							649,71		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101860	Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo Fastclip, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,17924 km
Custo unitário de execução							6.529,4739
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
101688	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola mista	1.667,00000	un		642,2000		1.070.547,4000
Custo total de atividades auxiliares							1.070.547,4000
SubTotal							1.077.076,8739
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101688	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola mista	311165	722,31110	t	8,2900		5.987,9590
Custo unitário total de tempo fixo							5.987,9590
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101688	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola mista	722,31110	tkm	510109			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.083.064,83

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
101406 Dormente de concreto monobloco, bitola larga, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW			1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372		
				Custo horário total de equipamentos					107,2372		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			4,00000	h		22,0674		88,2696		
				Custo horário total de mão de obra					88,2696		
				Custo horário total de execução					195,5068		
				Produção da equipe					99,60 un		
				Custo unitário de execução					1,9629		
				Custo do FIC					-		
				Custo do FIT					-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de material					0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol			1,00000	un		337,6100		337,6100		
				Custo total de atividades auxiliares					337,6100		
				SubTotal					339,5729		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol			510143	0,39000	t	16,4200		6,4038		
				Custo unitário total de tempo fixo					6,4038		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol			0,39000	tkm	510109					
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total					345,98		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
102299	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, com dispositivo de fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0782	Escavadeira sobre esteiras com sleeper layer - 158 kW	1,00000	1,00	0,00	328,2785	148,8001	328,2785		
Custo horário total de equipamentos							328,2785		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							372,4133		
Produção da equipe							207,50 un		
Custo unitário de execução							1,7948		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510098	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Deenik	1,00000	un		332,7200		332,7200		
Custo total de atividades auxiliares							332,7200		
SubTotal							334,5148		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510098	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Deenik	510143	0,39000	t	16,4200		6,4038		
Custo unitário total de tempo fixo							6,4038		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
510098	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Deenik	0,39000	tkm	510109					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							340,92		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

102302

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



ANTT


AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

Dormente de concreto monobloco, bitola larga, com dispositivo de fixação elástica tipo Fast clip - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0782	Escavadeira sobre esteiras com sleeper layer - 158 kW	1,00000	1,00	0,00	328,2785	148,8001	328,2785	
						Custo horário total de equipamentos	328,2785	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348		
						Custo horário total de mão de obra	44,1348	
						Custo horário total de execução	372,4133	
						Produção da equipe	207,50 un	
						Custo unitário de execução	1,7948	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material	0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101687	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola larga	1,00000	un	450,7800		450,7800		
						Custo total de atividades auxiliares	450,7800	
						SubTotal	452,5748	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101687	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola larga	510143	0,39330	t	16,4200		6,4580	
						Custo unitário total de tempo fixo	6,4580	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101687	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola larga	0,39330	tkm	510109				
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	459,03	


Obs.:

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
102305	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, com dispositivo de fixação elástica tipo FIST - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0782	Escavadeira sobre esteiras com sleeper layer - 158 kW	1,00000	1,00	0,00	328,2785	148,8001	328,2785		
Custo horário total de equipamentos							328,2785		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							372,4133		
Produção da equipe							207,50 un		
Custo unitário de execução							1,7948		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2507	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga com fixação elástica tipo FIST	1,00000	un		474,0395		474,0395		
Custo unitário total de material							474,0395		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							475,8343		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2507	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga com fixação elástica tipo FIST	510143	0,39000	t	16,4200		6,4038		
Custo unitário total de tempo fixo							6,4038		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2507	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga com fixação elástica tipo FIST	0,39000	tkm	510109					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							482,24		

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
102296	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, com dispositivo de fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0782	Escavadeira sobre esteiras com sleeper layer - 158 kW	1,00000	1,00	0,00	328,2785	148,8001		328,2785	
Custo horário total de equipamentos								328,2785	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra								44,1348	
Custo horário total de execução								372,4133	
Produção da equipe								207,50 un	
Custo unitário de execução								1,7948	
Custo do FIC								-	
Custo do FIT								-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
							Custo unitário total de material		
								0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol	1,00000	un		337,6100		337,6100		
Custo total de atividades auxiliares								337,6100	
SubTotal								339,4048	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol	510143	0,39000	t	16,4200		6,4038		
Custo unitário total de tempo fixo								6,4038	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol	0,39000	tkm	510109					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total								345,81	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101409	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, fixação elástica Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							298,79 un
Custo unitário de execução							3,9169
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510098	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Deenik	1,00000	un		332,7200		332,7200
Custo total de atividades auxiliares							332,7200
SubTotal							336,6369
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
510098	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Deenik	311165	0,39000	t	8,2900		3,2331
Custo unitário total de tempo fixo							3,2331
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
510098	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Deenik	0,39000	tkm	510109			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							339,87


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							298,79 un
Custo unitário de execução							3,9169
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol	1,00000	un	337,6100		337,6100	
Custo total de atividades auxiliares							337,6100
SubTotal							341,5269
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol	311165	0,39000	t	8,2900		3,2331
Custo unitário total de tempo fixo							3,2331
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol	0,39000	tkm	510109			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							344,76


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101960	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, fixação elástica tipo FIST - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							298,79 un
Custo unitário de execução							3,9169
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2507	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga com fixação elástica tipo FIST	1,00000	un		474,0395		474,0395
Custo unitário total de material							474,0395
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							477,9564
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2507	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga com fixação elástica tipo FIST	311165	0,39000	t	8,2900		3,2331
Custo unitário total de tempo fixo							3,2331
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2507	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga com fixação elástica tipo FIST	0,39000	tkm	510109			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							481,19


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
100257	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.1600 un/km, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980	
Custo horário total de equipamentos								1.082,0733
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra								88,2696
Custo horário total de execução								1.170,3429
Produção da equipe								0,18675 km
Custo unitário de execução								6.266,8964
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material								0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol	1.600,00000	un	337,6100		540.176,0000		
Custo total de atividades auxiliares								540.176,0000
SubTotal								546.442,8964
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol	311165	624,00000	t	8,2900	5.172,9600		
Custo unitário total de tempo fixo								5.172,9600
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol	624,00000	tkm	510109				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								551.615,86


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101415	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.1667 un/km, fixação elástica Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,17924 km
Custo unitário de execução							6.529,4739
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510098	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Deenik	1.667,00000	un		332,7200		554.644,2400
Custo total de atividades auxiliares							554.644,2400
SubTotal							561.173,7139
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
510098	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Deenik	311165	650,13000	t	8,2900		5.389,5777
Custo unitário total de tempo fixo							5.389,5777
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
510098	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Deenik	650,13000	tkm	510109			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							566.563,29

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
100251	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.430 un/km, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980	
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.170,3429	
Produção da equipe							0,20895 km	
Custo unitário de execução							5.601,0668	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol	1.430,00000	un		337,6100		482.782,3000	
Custo total de atividades auxiliares							482.782,3000	
SubTotal							488.383,3668	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol	311165	557,70000	t	8,2900		4.623,3330	
Custo unitário total de tempo fixo							4.623,3330	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol	557,70000	tkm	510109				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							493.006,70	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
100250	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.430 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449		
Custo horário total de equipamentos							291,8449		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696			
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							380,1145		
Produção da equipe							0,06965 km		
Custo unitário de execução							5.457,4946		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol	1.430,00000	un	337,6100		482.782,3000			
Custo total de atividades auxiliares							482.782,3000		
SubTotal							488.239,7946		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol	510143	557,70000	t	16,4200		9.157,4340		
Custo unitário total de tempo fixo							9.157,4340		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol	557,70000	tkm	510109					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							497.397,23		
Obs.:									

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
100254	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.540 un/km, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,19402 km
Custo unitário de execução							6.032,0735
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol	1.540,00000	un		337,6100		519.919,4000
Custo total de atividades auxiliares							519.919,4000
SubTotal							525.951,4735
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol	311165	600,60000	t	8,2900		4.978,9740
Custo unitário total de tempo fixo							4.978,9740
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol	600,60000	tkm	510109			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							530.930,45

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)

100253

Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.540 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira

A - EQUIPAMENTOS

Quantidade

Utilização

Custo Horário

Custo

Produtiva

Improdutiva

Produtivo

Improdutivo

Horário Total

EQ0703

Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW

1,00000

1,00

0,00

291,8449

139,5078

291,8449

Custo horário total de equipamentos

291,8449

B - MÃO DE OBRA

Quantidade

Unidade

Custo Horário

Custo Horário Total

MO0100

Trabalhador de via

4,00000

h

22,0674

88,2696

Custo horário total de mão de obra

88,2696

Custo horário total de execução

380,1145

Produção da equipe

0,06468 km

Custo unitário de execução

5.876,8476

Custo do FIC

-

Custo do FIT

-

C - MATERIAL

Quantidade

Unidade

Preço Unitário

Custo Unitário

Custo unitário total de material

0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES

Quantidade

Unidade

Custo Unitário

Custo Unitário

510025

Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol

1.540,00000

un

337,6100

519.919,4000

Custo total de atividades auxiliares

519.919,4000

SubTotal

525.796,2476

E - TEMPO FIXO

Código

Quantidade

Unidade

Custo Unitário

Custo Unitário

510025

Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol

510143

600,60000

t

16,4200

9.861,8520

Custo unitário total de tempo fixo

9.861,8520

F - MOMENTO DE TRANSPORTE

Quantidade

Unidade

DMT

Custo Unitário

LN

RP

P

FE

510025

Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol

600,60000

tkm

510109


Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total


535.658,10

Obs.:


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
100287	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.600 un/km, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,18675 km
Custo unitário de execução							6.266,8964
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2602	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol	1.600,00000	un		655,7752		1.049.240,3200
Custo unitário total de material							1.049.240,3200
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.055.507,2164
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2602	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol	311264	352,00000	t	7,0500		2.481,6000
Custo unitário total de tempo fixo							2.481,6000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2602	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol	352,00000	tkm	310702			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.057.988,82

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
100256	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.600 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449		
Custo horário total de equipamentos							291,8449		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							380,1145		
Produção da equipe							0,06225 km		
Custo unitário de execução							6.106,2570		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol	1.600,00000	un		337,6100		540.176,0000		
Custo total de atividades auxiliares							540.176,0000		
SubTotal							546.282,2570		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol	510143	624,00000	t	16,4200		10.246,0800		
Custo unitário total de tempo fixo							10.246,0800		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol	624,00000	tkm	510109					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							556.528,34		
Obs.:									

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101412	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372		
Custo horário total de equipamentos							107,2372		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							195,5068		
Produção da equipe							0,05975 km		
Custo unitário de execução							3.272,0803		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol	1.667,00000	un		337,6100		562.795,8700		
Custo total de atividades auxiliares							562.795,8700		
SubTotal							566.067,9503		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol	510143	650,13000	t	16,4200		10.675,1346		
Custo unitário total de tempo fixo							10.675,1346		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol	650,13000	tkm	510109					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							576.743,08		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

102287

Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0782	Escavadeira sobre esteiras com sleeper layer - 158 kW	1,00000	1,00	0,00	328,2785	148,8001	328,2785	
						Custo horário total de equipamentos	328,2785	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348		
						Custo horário total de mão de obra	44,1348	
						Custo horário total de execução	372,4133	
						Produção da equipe	0,12448 km	
						Custo unitário de execução	2.991,7521	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material	0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510098	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Deenik	1.667,00000	un	332,7200		554.644,2400		
						Custo total de atividades auxiliares	554.644,2400	
						SubTotal	557.635,9921	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510098	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Deenik	510143	650,13000	t	16,4200		10.675,1346	
						Custo unitário total de tempo fixo	10.675,1346	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
510098	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Deenik	650,13000	tkm	510109				
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	568.311,13	

Obs.:

102290

**Obs.:**

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


102293

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)

Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação elástica tipo FIST - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0782	Escavadeira sobre esteiras com sleeper layer - 158 kW	1,00000	1,00	0,00	328,2785	148,8001	328,2785	
Custo horário total de equipamentos							328,2785	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							372,4133	
Produção da equipe							0,12448 km	
Custo unitário de execução							2.991,7521	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2507	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga com fixação elástica tipo FIST	1.667,00000	un		474,0395		790.223,8465	
Custo unitário total de material							790.223,8465	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							793.215,5986	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2507	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga com fixação elástica tipo FIST	510143	650,13000	t	16,4200		10.675,1346	
Custo unitário total de tempo fixo							10.675,1346	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2507	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga com fixação elástica tipo FIST	650,13000	tkm	510109				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							803.890,73	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
102284	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0782	Escavadeira sobre esteiras com sleeper layer - 158 kW	1,00000	1,00	0,00	328,2785	148,8001	328,2785	
Custo horário total de equipamentos							328,2785	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							372,4133	
Produção da equipe							0,12448 km	
Custo unitário de execução							2.991,7521	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol	1.667,00000	un		337,6100		562.795,8700	
Custo total de atividades auxiliares							562.795,8700	
SubTotal							565.787,6221	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol	510143	650,13000	t	16,4200		10.675,1346	
Custo unitário total de tempo fixo							10.675,1346	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol	650,13000	tkm	510109				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							576.462,76	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101963	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação FIST - posicionamento mecanizado com retroescavadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372		
Custo horário total de equipamentos							107,2372		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
				22,0674					
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h			88,2696			
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							195,5068		
Produção da equipe							0,05975 km		
Custo unitário de execução							3.272,0803		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
				474,0395					
MT2507	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga com fixação elástica tipo FIST	1.667,00000	un			790.223,8465			
Custo unitário total de material							790.223,8465		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
				0,0000					
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							793.495,9268		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					16,4200				
MT2507	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga com fixação elástica tipo FIST	510143	650,13000	t			10.675,1346		
Custo unitário total de tempo fixo							10.675,1346		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2507	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga com fixação elástica tipo FIST	650,13000	tkm	510109					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							804.171,06		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101966	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica tipo FIST - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,17924 km
Custo unitário de execução							6.529,4739
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2507	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga com fixação elástica tipo FIST	1.667,00000	un		474,0395		790.223,8465
Custo unitário total de material							790.223,8465
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							796.753,3204
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2507	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga com fixação elástica tipo FIST	311165	650,13000	t	8,2900		5.389,5777
Custo unitário total de tempo fixo							5.389,5777
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2507	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola larga com fixação elástica tipo FIST	650,13000	tkm	510109			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							802.142,90

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100290

Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra						88,2696	
Custo horário total de execução						1.170,3429	
Produção da equipe						0,17924 km	
Custo unitário de execução						6.529,4739	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2602	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol	1.667,00000	un	655,7752		1.093.177,2584	
Custo unitário total de material						1.093.177,2584	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						1.099.706,7323	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
MT2602	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol	311264	366,74000	t	7,0500		
Custo unitário total de tempo fixo						2.585,5170	
Custo unitário total de tempo fixo						2.585,5170	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			
				LN	RP	P	FE
MT2602	Dormente de concreto bibloco para bitola larga com fixação elástica tipo Pandrol	366,74000	tkm	310702			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.102.292,25	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101418	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372		
Custo horário total de equipamentos							107,2372		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							195,5068		
Produção da equipe							0,05691 km		
Custo unitário de execução							3.435,3681		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol	1.750,00000	un		337,6100		590.817,5000		
Custo total de atividades auxiliares							590.817,5000		
SubTotal							594.252,8681		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol	510143	682,50000	t	16,4200		11.206,6500		
Custo unitário total de tempo fixo							11.206,6500		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol	682,50000	tkm	510109					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							605.459,52		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101421	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,17074 km
Custo unitário de execução							6.854,5326
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510098	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Deenik	1.750,00000	un		332,7200		582.260,0000
Custo total de atividades auxiliares							582.260,0000
SubTotal							589.114,5326
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
510098	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Deenik	311165	682,50000	t	8,2900		5.657,9250
Custo unitário total de tempo fixo							5.657,9250
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
510098	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Deenik	682,50000	tkm	510109			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							594.772,46

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101405

Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							99,60 un	
Custo unitário de execução							1,9629	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol	1,00000	un	254,6700		254,6700		
Custo total de atividades auxiliares							254,6700	
SubTotal							256,6329	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol	510144	0,28000	t	15,2400		4,2672	
Custo unitário total de tempo fixo							4,2672	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol	0,28000	tkm	510110				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							260,90	

Obs.:

102298

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


102301

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)

Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, com dispositivo de fixação elástica tipo Fast clip - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer




ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0782	Escavadeira sobre esteiras com sleeper layer - 158 kW	1,00000	1,00	0,00	328,2785	148,8001	328,2785	
						Custo horário total de equipamentos	328,2785	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348		
						Custo horário total de mão de obra	44,1348	
						Custo horário total de execução	372,4133	
						Produção da equipe	207,50 un	
						Custo unitário de execução	1,7948	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material	0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101686	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola métrica	1,00000	un	365,7000		365,7000		
						Custo total de atividades auxiliares	365,7000	
						SubTotal	367,4948	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101686	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola métrica	510144	0,28330	t	15,2400		4,3175	
						Custo unitário total de tempo fixo	4,3175	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101686	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola métrica	0,28330	tkm	510110				
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	371,81	

Obs.:


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un								
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)								
102304	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, com dispositivo de fixação elástica tipo FIST - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo					
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total					
EQ0782	Escavadeira sobre esteiras com sleeper layer - 158 kW	1,00000	1,00	0,00	328,2785	148,8001	328,2785					
		Custo horário total de equipamentos						328,2785				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total					
			h		22,0674		44,1348					
MO0100	Trabalhador de via	2,00000					44,1348					
		Custo horário total de mão de obra						44,1348				
		Custo horário total de execução						372,4133				
		Produção da equipe						207,50 un				
		Custo unitário de execução						1,7948				
		Custo do FIC						-				
		Custo do FIT						-				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário						
MT2506	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica com fixação elástica tipo FIST	1,00000	un	345,4748		345,4748						
		Custo unitário total de material						345,4748				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário						
		Custo total de atividades auxiliares						0,0000				
		SubTotal						347,2696				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
MT2506	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica com fixação elástica tipo FIST	510144	0,28000	t	15,2400		4,2672					
		Custo unitário total de tempo fixo						4,2672				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário				
				LN	RP	P	FE					
MT2506	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica com fixação elástica tipo FIST	0,28000	tkm	510110								
		Custo unitário total de transporte										
		Custo unitário direto total						351,54				


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
102295				Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, com dispositivo de fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer						
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0782	Escavadeira sobre esteiras com sleeper layer - 158 kW			1,00000	1,00	0,00	328,2785	148,8001	328,2785	
				Custo horário total de equipamentos				328,2785		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			2,00000	h		22,0674		44,1348	
				Custo horário total de mão de obra				44,1348		
				Custo horário total de execução				372,4133		
				Produção da equipe				207,50 un		
				Custo unitário de execução				1,7948		
				Custo do FIC				-		
				Custo do FIT				-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material				0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol			1,00000	un		254,6700		254,6700	
				Custo total de atividades auxiliares				254,6700		
				SubTotal				256,4648		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol			510144	0,28000	t	15,2400		4,2672	
				Custo unitário total de tempo fixo				4,2672		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol			0,28000	tkm	510110				
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total				260,73		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101408 Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, fixação elástica Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.169,5789
Produção da equipe							298,79 un
Custo unitário de execução							3,9144
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510097	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Deenik	1,00000	un		249,7800		249,7800
Custo total de atividades auxiliares							249,7800
SubTotal							253,6944
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
510097	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Deenik	311164	0,28000	t	7,6900		2,1532
Custo unitário total de tempo fixo							2,1532
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
510097	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Deenik	0,28000	tkm	510110			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							255,85
Obs.:							


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102176	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.169,5789
Produção da equipe							298,79 un
Custo unitário de execução							3,9144
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol	1,00000	un		254,6700		254,6700
Custo total de atividades auxiliares							254,6700
SubTotal							258,5844
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol	311164	0,28000	t	7,6900		2,1532
Custo unitário total de tempo fixo							2,1532
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol	0,28000	tkm	510110			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							260,74


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.169,5789
Produção da equipe							298,79 un
Custo unitário de execução							3,9144
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2506	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica com fixação elástica tipo FIST	1,00000	un	345,4748		345,4748	
Custo unitário total de material							345,4748
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							349,3892
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2506	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica com fixação elástica tipo FIST	311164	0,28000	t	7,6900		2,1532
Custo unitário total de tempo fixo							2,1532
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2506	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica com fixação elástica tipo FIST	0,28000	tkm	510110			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							351,54

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101414 Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.1667 un/km, fixação elástica Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.169,5789
Produção da equipe							0,17924 km
Custo unitário de execução							6.525,2114
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510097	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Deenik	1.667,00000	un		249,7800		416.383,2600
Custo total de atividades auxiliares							416.383,2600
SubTotal							422.908,4714
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
510097	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Deenik	311164	466,76000	t	7,6900		3.589,3844
Custo unitário total de tempo fixo							3.589,3844
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
510097	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Deenik	466,76000	tkm	510110			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							426.497,86

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
100239 Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.430 un/km, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.169,5789
Produção da equipe							0,20895 km
Custo unitário de execução							5.597,4104
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol	1.430,00000	un		254,6700		364.178,1000
Custo total de atividades auxiliares							364.178,1000
SubTotal							369.775,5104
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol	311164	400,40000	t	7,6900		3.079,0760
Custo unitário total de tempo fixo							3.079,0760
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol	400,40000	tkm	510110			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							372.854,59

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)

Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.430 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449
Custo horário total de equipamentos							291,8449
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							380,1145
Produção da equipe							0,06965 km
Custo unitário de execução							5.457,4946
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol	1.430,00000	un	254,6700		364.178,1000	
Custo total de atividades auxiliares							364.178,1000
SubTotal							369.635,5946
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol	510144	400,40000	t	15,2400		6.102,0960
Custo unitário total de tempo fixo							6.102,0960
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol	400,40000	tkm	510110			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							375.737,69

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100242

Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.540 un/km, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340	
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra						88,2696		
Custo horário total de execução						1.169,5789		
Produção da equipe						0,19402 km		
Custo unitário de execução						6.028,1358		
Custo do FIC						-		
Custo do FIT						-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material						0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol	1.540,00000	un	254,6700		392.191,8000		
Custo total de atividades auxiliares						392.191,8000		
SubTotal						398.219,9358		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol	311164	431,20000	t	7,6900	3.315,9280		
Custo unitário total de tempo fixo						3.315,9280		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol	431,20000	tkm	510110				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								401.535,86

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100241

Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.540 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)




ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449	
						Custo horário total de equipamentos	291,8449	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
						Custo horário total de mão de obra	88,2696	
						Custo horário total de execução	380,1145	
						Produção da equipe	0,06468 km	
						Custo unitário de execução	5.876,8476	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material	0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol	1.540,00000	un	254,6700		392.191,8000		
						Custo total de atividades auxiliares	392.191,8000	
						SubTotal	398.068,6476	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol	510144	431,20000	t	15,2400		6.571,4880	
						Custo unitário total de tempo fixo	6.571,4880	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol	431,20000	tkm	510110				
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	404.640,14	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
100245 Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.600 un/km, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.169,5789
Produção da equipe							0,18675 km
Custo unitário de execução							6.262,8054
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol	1.600,00000	un		254,6700		407.472,0000
Custo total de atividades auxiliares							407.472,0000
SubTotal							413.734,8054
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol	311164	448,00000	t	7,6900		3.445,1200
Custo unitário total de tempo fixo							3.445,1200
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol	448,00000	tkm	510110			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							417.179,93

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100278

Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.600 un/km, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra						88,2696	
Custo horário total de execução						1.169,5789	
Produção da equipe						0,18675 km	
Custo unitário de execução						6.262,8054	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2601	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol	1.600,00000	un	424,9294		679.887,0400	
Custo unitário total de material						679.887,0400	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						686.149,8454	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
MT2601	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol	311263	288,00000	t	8,6200		
Custo unitário total de tempo fixo						2.482,5600	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			
				LN	RP	P	FE
MT2601	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol	288,00000	tkm	310701			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						688.632,41	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100244

Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.600 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449	
						Custo horário total de equipamentos	291,8449	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
						Custo horário total de mão de obra	88,2696	
						Custo horário total de execução	380,1145	
						Produção da equipe	0,06225 km	
						Custo unitário de execução	6.106,2570	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material	0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol	1.600,00000	un	254,6700		407.472,0000		
						Custo total de atividades auxiliares	407.472,0000	
						SubTotal	413.578,2570	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol	510144	448,00000	t	15,2400		6.827,5200	
						Custo unitário total de tempo fixo	6.827,5200	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol	448,00000	tkm	510110				
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	420.405,78	

Obs.:

Obs.:

Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


102286

Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0782	Escavadeira sobre esteiras com sleeper layer - 158 kW	1,00000	1,00	0,00	328,2785	148,8001	328,2785	
						Custo horário total de equipamentos	328,2785	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348	
						Custo horário total de mão de obra	44,1348	
						Custo horário total de execução	372,4133	
						Produção da equipe	0,12448 km	
						Custo unitário de execução	2.991,7521	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de material	0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510097	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Deenik	1.667,00000	un		249,7800		416.383,2600	
						Custo total de atividades auxiliares	416.383,2600	
						SubTotal	419.375,0121	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510097	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Deenik	510144	466,76000	t	15,2400		7.113,4224	
						Custo unitário total de tempo fixo	7.113,4224	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
510097	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Deenik	466,76000	tkm	510110				
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	426.488,43	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)

102289

Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação elástica tipo Fast clip - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer

A - EQUIPAMENTOS

Quantidade

Utilização

Custo Horário

Custo

EQ0782

Escavadeira sobre esteiras com sleeper layer - 158 kW

1,00000

1,00

0,00

328,2785

148,8001

328,2785

Custo horário total de equipamentos

328,2785

B - MÃO DE OBRA

Quantidade

Unidade

Custo Horário

Custo Horário Total

MO0100

Trabalhador de via

2,00000

h

22,0674

44,1348

Custo horário total de mão de obra

44,1348

Custo horário total de execução

372,4133

Produção da equipe

0,12448 km

Custo unitário de execução

2.991,7521

Custo do FIC

-

Custo do FIT

-

C - MATERIAL

Quantidade

Unidade

Preço Unitário

Custo Unitário

Custo unitário total de material

0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES

Quantidade

Unidade

Custo Unitário

Custo Unitário

101686

Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola métrica

1.667,00000

un

365,7000

609.621,9000

Custo total de atividades auxiliares

609.621,9000

SubTotal

612.613,6521

E - TEMPO FIXO

Código

Quantidade

Unidade

Custo Unitário

Custo Unitário

101686

Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola métrica

510144

472,26110

t

15,2400

7.197,2592

Custo unitário total de tempo fixo

7.197,2592

F - MOMENTO DE TRANSPORTE

Quantidade

Unidade

DMT

Custo Unitário

LN

RP

P

FE

101686

Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola métrica

472,26110

tkm

510110

Custo unitário total de transporte

619.810,91

Custo unitário direto total

619.810,91

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

102292

Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação elástica tipo FIST - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0782	Escavadeira sobre esteiras com sleeper layer - 158 kW	1,00000	1,00	0,00	328,2785	148,8001	328,2785
						Custo horário total de equipamentos	328,2785

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674	44,1348	
					Custo horário total de mão de obra	44,1348
					Custo horário total de execução	372,4133
					Produção da equipe	0,12448 km
					Custo unitário de execução	2.991,7521
					Custo do FIC	-
					Custo do FIT	-

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário	
MT2506	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica com fixação elástica tipo FIST	1.667,00000	un	345,4748	575.906,4916	
					Custo unitário total de material	575.906,4916

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares	0,0000
					SubTotal	578.898,2437

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
MT2506	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica com fixação elástica tipo FIST	510144	466,76000	t	15,2400	7.113,4224
					Custo unitário total de tempo fixo	7.113,4224

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT2506	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica com fixação elástica tipo FIST	466,76000	tkm	510110			
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total	586.011,67	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

102283

Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0782	Escavadeira sobre esteiras com sleeper layer - 158 kW	1,00000	1,00	0,00	328,2785	148,8001	328,2785	
						Custo horário total de equipamentos	328,2785	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348	
						Custo horário total de mão de obra	44,1348	
						Custo horário total de execução	372,4133	
						Produção da equipe	0,12448 km	
						Custo unitário de execução	2.991,7521	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de material	0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol	1.667,00000	un		254,6700		424.534,8900	
						Custo total de atividades auxiliares	424.534,8900	
						SubTotal	427.526,6421	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol	510144	466,76000	t	15,2400		7.113,4224	
						Custo unitário total de tempo fixo	7.113,4224	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol	466,76000	tkm	510110				
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	434.640,06	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101962	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação FIST - posicionamento mecanizado com retroescavadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372		
Custo horário total de equipamentos							107,2372		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
			h		22,0674		88,2696		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000					88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							195,5068		
Produção da equipe							0,05975 km		
Custo unitário de execução							3.272,0803		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT2506	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica com fixação elástica tipo FIST	1.667,00000	un	345,4748		575.906,4916			
Custo unitário total de material							575.906,4916		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							579.178,5719		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2506	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica com fixação elástica tipo FIST	510144	466,76000	t	15,2400		7.113,4224		
Custo unitário total de tempo fixo							7.113,4224		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2506	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica com fixação elástica tipo FIST	466,76000	tkm	510110					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							586.291,99		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101965

Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica tipo FIST - posicionamento mecanizado com pórtico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra						88,2696	
Custo horário total de execução						1.169,5789	
Produção da equipe						0,17924 km	
Custo unitário de execução						6.525,2114	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2506	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica com fixação elástica tipo FIST	1.667,00000	un	345,4748		575.906,4916	
Custo unitário total de material						575.906,4916	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						582.431,7030	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
MT2506	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica com fixação elástica tipo FIST	311164	466,76000	t	7,6900		
Custo unitário total de tempo fixo						3.589,3844	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			
				LN	RP	P	FE
MT2506	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola métrica com fixação elástica tipo FIST	466,76000	tkm	510110			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						586.021,09	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100281

Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra						88,2696	
Custo horário total de execução						1.169,5789	
Produção da equipe						0,17924 km	
Custo unitário de execução						6.525,2114	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2601	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol	1.667,00000	un	424,9294		708.357,3098	
Custo unitário total de material						708.357,3098	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						714.882,5212	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2601	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol	311263	300,06000	t	8,6200	2.586,5172	
Custo unitário total de tempo fixo						2.586,5172	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2601	Dormente de concreto bibloco para bitola métrica com fixação elástica tipo Pandrol	300,06000	tkm	310701			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						717.469,04	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101417	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372		
Custo horário total de equipamentos							107,2372		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
			h		22,0674				
MO0100	Trabalhador de via	4,00000					88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							195,5068		
Produção da equipe							0,05691 km		
Custo unitário de execução							3.435,3681		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol	1.750,00000	un		254,6700		445.672,5000		
Custo total de atividades auxiliares							445.672,5000		
SubTotal							449.107,8681		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol	510144	490,00000	t	15,2400		7.467,6000		
Custo unitário total de tempo fixo							7.467,6000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol	490,00000	tkm	510110					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							456.575,47		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101420

Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra						88,2696	
Custo horário total de execução						1.169,5789	
Produção da equipe						0,17074 km	
Custo unitário de execução						6.850,0580	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510097	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Deenik	1.750,00000	un	249,7800		437.115,0000	
Custo total de atividades auxiliares						437.115,0000	
SubTotal						443.965,0580	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
510097	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Deenik	311164	490,00000	t	7,6900		
Custo unitário total de tempo fixo						3.768,1000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			
				LN	RP	P	FE
510097	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Deenik	490,00000	tkm	510110			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						447.733,16	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101407	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372		
Custo horário total de equipamentos							107,2372		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							195,5068		
Produção da equipe							99,60 un		
Custo unitário de execução							1,9629		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	1,00000	un		475,4200		475,4200		
Custo total de atividades auxiliares							475,4200		
SubTotal							477,3829		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	510143	0,43000	t	16,4200		7,0606		
Custo unitário total de tempo fixo							7,0606		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	0,43000	tkm	510109					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							484,44		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
102300				Dormente de concreto monobloco, bitola mista, com dispositivo de fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer						
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0782	Escavadeira sobre esteiras com sleeper layer - 158 kW			1,00000	1,00	0,00	328,2785	148,8001	328,2785	
				Custo horário total de equipamentos				328,2785		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			2,00000	h		22,0674		44,1348	
				Custo horário total de mão de obra				44,1348		
				Custo horário total de execução				372,4133		
				Produção da equipe				207,50 un		
				Custo unitário de execução				1,7948		
				Custo do FIC				-		
				Custo do FIT				-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material				0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510099	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Deenik			1,00000	un		468,0900		468,0900	
				Custo total de atividades auxiliares				468,0900		
				SubTotal				469,8848		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510099	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Deenik			510143	0,43000	t	16,4200		7,0606	
				Custo unitário total de tempo fixo				7,0606		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
510099	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Deenik			0,43000	tkm	510109				
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total				476,95		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


102303

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)

Dormente de concreto monobloco, bitola mista, com dispositivo de fixação elástica tipo Fast clip - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer




ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0782	Escavadeira sobre esteiras com sleeper layer - 158 kW	1,00000	1,00	0,00	328,2785	148,8001	328,2785	
						Custo horário total de equipamentos	328,2785	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348		
						Custo horário total de mão de obra	44,1348	
						Custo horário total de execução	372,4133	
						Produção da equipe	207,50 un	
						Custo unitário de execução	1,7948	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material	0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101688	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola mista	1,00000	un	642,2000		642,2000		
						Custo total de atividades auxiliares	642,2000	
						SubTotal	643,9948	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101688	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola mista	510143	0,43330	t	16,4200		7,1148	
						Custo unitário total de tempo fixo	7,1148	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101688	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola mista	0,43330	tkm	510109				
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	651,11	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
102306				Dormente de concreto monobloco, bitola mista, com dispositivo de fixação elástica tipo FIST - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer							
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0782	Escavadeira sobre esteiras com sleeper layer - 158 kW			1,00000	1,00	0,00	328,2785	148,8001	328,2785		
				Custo horário total de equipamentos					328,2785		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			2,00000	h		22,0674		44,1348		
				Custo horário total de mão de obra					44,1348		
				Custo horário total de execução					372,4133		
				Produção da equipe					207,50 un		
				Custo unitário de execução					1,7948		
				Custo do FIC					-		
				Custo do FIT					-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2508	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista com fixação elástica tipo FIST			1,00000	un		603,4265		603,4265		
				Custo unitário total de material					603,4265		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000		
				SubTotal					605,2213		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2508	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista com fixação elástica tipo FIST			510143	0,43000	t	16,4200		7,0606		
				Custo unitário total de tempo fixo					7,0606		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT2508	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista com fixação elástica tipo FIST			0,43000	tkm	510109					
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total					612,28		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
102297	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, com dispositivo de fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0782	Escavadeira sobre esteiras com sleeper layer - 158 kW	1,00000	1,00	0,00	328,2785	148,8001		328,2785	
Custo horário total de equipamentos								328,2785	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra								44,1348	
Custo horário total de execução								372,4133	
Produção da equipe								207,50 un	
Custo unitário de execução								1,7948	
Custo do FIC								-	
Custo do FIT								-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
							Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	1,00000	un		475,4200		475,4200		
Custo total de atividades auxiliares								475,4200	
SubTotal								477,2148	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	510143	0,43000	t	16,4200		7,0606		
Custo unitário total de tempo fixo								7,0606	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	0,43000	tkm	510109					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total								484,28	


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							298,79 un
Custo unitário de execução							3,9169
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510099	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Deenik	1,00000	un	468,0900		468,0900	
Custo total de atividades auxiliares							468,0900
SubTotal							472,0069
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
510099	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Deenik	311165	0,43000	t	8,2900		3,5647
Custo unitário total de tempo fixo							3,5647
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
510099	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Deenik	0,43000	tkm	510109			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							475,57

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102178 Dormente de concreto monobloco, bitola mista, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							298,79 un
Custo unitário de execução							3,9169
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	1,00000	un		475,4200		475,4200
Custo total de atividades auxiliares							475,4200
SubTotal							479,3369
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	311165	0,43000	t	8,2900		3,5647
Custo unitário total de tempo fixo							3,5647
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	0,43000	tkm	510109			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							482,90

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101961 Dormente de concreto monobloco, bitola mista, fixação elástica tipo FIST - posicionamento mecanizado com pórtico									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753		
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980		
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							1.170,3429		
Produção da equipe							298,79 un		
Custo unitário de execução							3,9169		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2508	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista com fixação elástica tipo FIST	1,00000	un		603,4265		603,4265		
Custo unitário total de material							603,4265		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							607,3434		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2508	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista com fixação elástica tipo FIST	311165	0,43000	t	8,2900		3,5647		
Custo unitário total de tempo fixo							3,5647		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2508	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista com fixação elástica tipo FIST	0,43000	tkm	510109					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							610,91		

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
100269	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.1600 un/km, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,18675 km
Custo unitário de execução							6.266,8964
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	1.600,00000	un		475,4200		760.672,0000
Custo total de atividades auxiliares							760.672,0000
SubTotal							766.938,8964
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	311165	688,00000	t	8,2900		5.703,5200
Custo unitário total de tempo fixo							5.703,5200
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	688,00000	tkm	510109			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							772.642,42


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
101416	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.1667 un/km, fixação elástica Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980	
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.170,3429	
Produção da equipe							0,17924 km	
Custo unitário de execução							6.529,4739	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510099	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Deenik	1.667,00000	un	468,0900		780.306,0300		
Custo total de atividades auxiliares							780.306,0300	
SubTotal							786.835,5039	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510099	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Deenik	311165	716,81000	t	8,2900		5.942,3549	
Custo unitário total de tempo fixo							5.942,3549	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
510099	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Deenik	716,81000	tkm	510109				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							792.777,86	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
100263				Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.430 un/km, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW			1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga			10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980	
Custo horário total de equipamentos									1.082,0733	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra									88,2696	
Custo horário total de execução									1.170,3429	
Produção da equipe									0,20895 km	
Custo unitário de execução									5.601,0668	
Custo do FIC									-	
Custo do FIT									-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material									0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol			1.430,00000	un	475,4200		679.850,6000		
Custo total de atividades auxiliares									679.850,6000	
SubTotal									685.451,6668	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol			311165	614,90000	t	8,2900		5.097,5210	
Custo unitário total de tempo fixo									5.097,5210	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol			614,90000	tkm	510109				
Custo unitário total de transporte										
Custo unitário direto total									690.549,19	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
100262	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.430 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449		
Custo horário total de equipamentos							291,8449		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							380,1145		
Produção da equipe							0,06965 km		
Custo unitário de execução							5.457,4946		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	1.430,00000	un		475,4200		679.850,6000		
Custo total de atividades auxiliares							679.850,6000		
SubTotal							685.308,0946		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	510143	614,90000	t	16,4200		10.096,6580		
Custo unitário total de tempo fixo							10.096,6580		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	614,90000	tkm	510109					
Custo unitário total de transporte							695.404,75		
Custo unitário direto total							695.404,75		
Obs.:									

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100266

Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.540 un/km, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra						88,2696	
Custo horário total de execução						1.170,3429	
Produção da equipe						0,19402 km	
Custo unitário de execução						6.032,0735	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	1.540,00000	un	475,4200		732.146,8000	
Custo total de atividades auxiliares						732.146,8000	
SubTotal						738.178,8735	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	311165	662,20000	t	8,2900		
Custo unitário total de tempo fixo						5.489,6380	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			
				LN	RP	P	FE
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	662,20000	tkm	510109			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						743.668,51	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
100265	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.540 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449		
Custo horário total de equipamentos							291,8449		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							380,1145		
Produção da equipe							0,06468 km		
Custo unitário de execução							5.876,8476		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	1.540,00000	un		475,4200		732.146,8000		
Custo total de atividades auxiliares							732.146,8000		
SubTotal							738.023,6476		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	510143	662,20000	t	16,4200		10.873,3240		
Custo unitário total de tempo fixo							10.873,3240		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	662,20000	tkm	510109					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							748.896,97		
Obs.:									

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
100268	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.600 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449		
Custo horário total de equipamentos							291,8449		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							380,1145		
Produção da equipe							0,06225 km		
Custo unitário de execução							6.106,2570		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	1.600,00000	un		475,4200		760.672,0000		
Custo total de atividades auxiliares							760.672,0000		
SubTotal							766.778,2570		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	510143	688,00000	t	16,4200		11.296,9600		
Custo unitário total de tempo fixo							11.296,9600		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	688,00000	tkm	510109					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							778.075,22		
Obs.:									

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101413

Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							0,05975 km	
Custo unitário de execução							3.272,0803	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	1.667,00000	un	475,4200		792.525,1400		
Custo total de atividades auxiliares							792.525,1400	
SubTotal							795.797,2203	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	510143	716,81000	t	16,4200		11.770,0202	
Custo unitário total de tempo fixo							11.770,0202	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	716,81000	tkm	510109				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							807.567,24	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
102288	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0782	Escavadeira sobre esteiras com sleeper layer - 158 kW	1,00000	1,00	0,00	328,2785	148,8001	328,2785		
		Custo horário total de equipamentos						328,2785	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
		Custo horário total de mão de obra						44,1348	
		Custo horário total de execução						372,4133	
		Produção da equipe						0,12448 km	
		Custo unitário de execução						2.991,7521	
		Custo do FIC						-	
		Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
							Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510099	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Deenik	1.667,00000	un		468,0900		780.306,0300		
		Custo total de atividades auxiliares						780.306,0300	
		SubTotal						783.297,7821	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510099	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Deenik	510143	716,81000	t	16,4200		11.770,0202		
		Custo unitário total de tempo fixo						11.770,0202	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
510099	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Deenik	716,81000	tkm	510109					
		Custo unitário total de transporte							
		Custo unitário direto total						795.067,80	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

102291

Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação elástica tipo Fast clip - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0782	Escavadeira sobre esteiras com sleeper layer - 158 kW	1,00000	1,00	0,00	328,2785	148,8001	328,2785
						Custo horário total de equipamentos	328,2785

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674	44,1348	
					Custo horário total de mão de obra	44,1348
					Custo horário total de execução	372,4133
					Produção da equipe	0,12448 km
					Custo unitário de execução	2.991,7521
					Custo do FIC	-
					Custo do FIT	-

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário	
					Custo unitário total de material	0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
101688	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola mista	1.667,00000	un	642,2000	1.070.547,4000	
					Custo total de atividades auxiliares	1.070.547,4000
					SubTotal	1.073.539,1521

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
101688	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola mista	510143	722,31110	t	16,4200	11.860,3483
					Custo unitário total de tempo fixo	11.860,3483

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101688	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola mista	722,31110	tkm	510109				
							Custo unitário total de transporte	
							Custo unitário direto total	1.085.399,50

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

102294

Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação elástica tipo FIST - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0782	Escavadeira sobre esteiras com sleeper layer - 158 kW	1,00000	1,00	0,00	328,2785	148,8001	328,2785	
						Custo horário total de equipamentos	328,2785	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348		
						Custo horário total de mão de obra	44,1348	
						Custo horário total de execução	372,4133	
						Produção da equipe	0,12448 km	
						Custo unitário de execução	2.991,7521	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2508	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista com fixação elástica tipo FIST	1.667,00000	un	603,4265		1.005.911,9755		
						Custo unitário total de material	1.005.911,9755	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000	
						SubTotal	1.008.903,7276	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2508	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista com fixação elástica tipo FIST	510143	716,81000	t	16,4200		11.770,0202	
						Custo unitário total de tempo fixo	11.770,0202	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2508	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista com fixação elástica tipo FIST	716,81000	tkm	510109				
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	1.020.673,75	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

102285

Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0782	Escavadeira sobre esteiras com sleeper layer - 158 kW	1,00000	1,00	0,00	328,2785	148,8001	328,2785	
						Custo horário total de equipamentos	328,2785	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348	
						Custo horário total de mão de obra	44,1348	
						Custo horário total de execução	372,4133	
						Produção da equipe	0,12448 km	
						Custo unitário de execução	2.991,7521	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de material	0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	1.667,00000	un		475,4200		792.525,1400	
						Custo total de atividades auxiliares	792.525,1400	
						SubTotal	795.516,8921	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	510143	716,81000	t	16,4200		11.770,0202	
						Custo unitário total de tempo fixo	11.770,0202	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	716,81000	tkm	510109				
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	807.286,91	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)

101964

Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação FIST - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS

Quantidade

Utilização

Custo Horário

Custo

EQ0026

Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW

1,00000

1,00

0,00

107,2372

55,3089

107,2372

Custo horário total de equipamentos

107,2372

B - MÃO DE OBRA

Quantidade

Unidade

Custo Horário

Custo Horário Total

MO0100

Trabalhador de via

4,00000

h

22,0674

88,2696

Custo horário total de mão de obra

88,2696

Custo horário total de execução

195,5068

Produção da equipe

0,05975 km

Custo unitário de execução

3.272,0803

Custo do FIC

-

Custo do FIT

-

C - MATERIAL

Quantidade

Unidade

Preço Unitário

Custo Unitário

MT2508

Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista com fixação elástica tipo FIST

1.667,00000

un

603,4265

1.005.911,9755

Custo unitário total de material

1.005.911,9755

D - ATIVIDADES AUXILIARES

Quantidade

Unidade

Custo Unitário

Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares

0,0000

SubTotal

1.009.184,0558

E - TEMPO FIXO

Código

Quantidade

Unidade

Custo Unitário

Custo Unitário

MT2508

Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista com fixação elástica tipo FIST

510143

716,81000

t

16,4200

11.770,0202

Custo unitário total de tempo fixo

11.770,0202

F - MOMENTO DE TRANSPORTE

Quantidade

Unidade

DMT

Custo Unitário

MT2508

Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista com fixação elástica tipo FIST

716,81000

tkm

510109

Custo unitário total de transporte


Custo unitário direto total

1.020.954,08

ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101967	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica tipo FIST - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,17924 km
Custo unitário de execução							6.529,4739
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2508	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista com fixação elástica tipo FIST	1.667,00000	un		603,4265		1.005.911,9755
Custo unitário total de material							1.005.911,9755
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.012.441,4494
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2508	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista com fixação elástica tipo FIST	311165	716,81000	t	8,2900		5.942,3549
Custo unitário total de tempo fixo							5.942,3549
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2508	Dormente de concreto monobloco protendido para bitola mista com fixação elástica tipo FIST	716,81000	tkm	510109			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.018.383,80

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101419

Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							0,05691 km	
Custo unitário de execução							3.435,3681	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	1.750,00000	un	475,4200		831.985,0000		
Custo total de atividades auxiliares							831.985,0000	
SubTotal							835.420,3681	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	510143	752,50000	t	16,4200		12.356,0500	
Custo unitário total de tempo fixo							12.356,0500	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	752,50000	tkm	510109				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							847.776,42	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101422

Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra						88,2696	
Custo horário total de execução						1.170,3429	
Produção da equipe						0,17074 km	
Custo unitário de execução						6.854,5326	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510099	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Deenik	1.750,00000	un	468,0900		819.157,5000	
Custo total de atividades auxiliares						819.157,5000	
SubTotal						826.012,0326	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
510099	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Deenik	311165	752,50000	t	8,2900		
Custo unitário total de tempo fixo						6.238,2250	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			
				LN	RP	P	FE
510099	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Deenik	752,50000	tkm	510109			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						832.250,26	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

101864

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 , bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372
Custo horário total de equipamentos							107,2372

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674	88,2696
Custo horário total de mão de obra					88,2696
Custo horário total de execução					195,5068
Produção da equipe					0,05691 km
Custo unitário de execução					3.435,3681
Custo do FIC					-
Custo do FIT					-

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
Custo unitário total de material					0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
101690	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	1.750,00000	un	547,6300	958.352,5000
Custo total de atividades auxiliares					958.352,5000
SubTotal					961.787,8681

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
101690	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	510127	245,07000	t	18,6900	4.580,3583
Custo unitário total de tempo fixo					4.580,3583	

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101690	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	245,07000	tkm	510107				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								966.368,23

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101942

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 , bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				h				
MO0100	Trabalhador de via	4,00000			22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							0,05691 km	
Custo unitário de execução							3.435,3681	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário			
					Custo Unitário total de material			
							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101690	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	1.750,00000	un		547,6300		958.352,5000	
Custo total de atividades auxiliares							958.352,5000	
SubTotal							961.787,8681	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101690	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	310270	245,07000	t	10,7900		2.644,3053	
Custo unitário total de tempo fixo							2.644,3053	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101690	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	245,07000	tkm	510088	510089	510090		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							964.432,17	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101924

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 , bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							0,05384 km	
Custo unitário de execução							3.631,2556	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário			
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101690	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	1.850,00000	un	547,6300		1.013.115,5000		
Custo total de atividades auxiliares							1.013.115,5000	
SubTotal							1.016.746,7556	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101690	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	510127	259,07400	t	18,6900		4.842,0931	
Custo unitário total de tempo fixo							4.842,0931	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101690	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	259,07400	tkm	510107				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.021.588,85	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101951

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 , bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				h				
MO0100	Trabalhador de via	4,00000			22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							0,05384 km	
Custo unitário de execução							3.631,2556	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101690	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	1.850,00000	un		547,6300		1.013.115,5000	
Custo total de atividades auxiliares							1.013.115,5000	
SubTotal							1.016.746,7556	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101690	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	310270	259,07400	t	10,7900		2.795,4085	
Custo unitário total de tempo fixo							2.795,4085	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101690	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	259,07400	tkm	510088	510089	510090		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.019.542,16	

Obs.:

Obs.:

101863

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 , bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372
Custo horário total de equipamentos							107,2372
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							195,5068
Produção da equipe							0,05691 km
Custo unitário de execução							3.435,3681
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101689	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	1.750,00000	un	450,0300		787.552,5000	
Custo total de atividades auxiliares							787.552,5000
SubTotal							790.987,8681
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101689	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	510128	168,35000	t	22,7300		3.826,5955
Custo unitário total de tempo fixo							3.826,5955
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101689	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	168,35000	tkm				510108
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							794.814,46

Obs.:

101941

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 , bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							0,05691 km	
Custo unitário de execução							3.435,3681	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101689	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	1.750,00000	un	450,0300		787.552,5000		
Custo total de atividades auxiliares							787.552,5000	
SubTotal							790.987,8681	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101689	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	310268	168,35000	t	13,1100		2.207,0685	
Custo unitário total de tempo fixo							2.207,0685	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101689	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	168,35000	tkm	510088	510089	510090		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							793.194,94	

Obs.:

101923

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 , bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372
Custo horário total de equipamentos							107,2372
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							195,5068
Produção da equipe							0,05384 km
Custo unitário de execução							3.631,2556
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101689	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	1.850,00000	un	450,0300		832.555,5000	
Custo total de atividades auxiliares							832.555,5000
SubTotal							836.186,7556
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101689	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	510128	177,97000	t	22,7300		4.045,2581
Custo unitário total de tempo fixo							4.045,2581
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101689	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	177,97000	tkm				510108
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							840.232,01

Obs.:

101950

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 , bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							0,05384 km	
Custo unitário de execução							3.631,2556	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101689	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	1.850,00000	un	450,0300		832.555,5000		
Custo total de atividades auxiliares							832.555,5000	
SubTotal							836.186,7556	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101689	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	310268	177,97000	t	13,1100		2.333,1867	
Custo unitário total de tempo fixo							2.333,1867	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101689	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	177,97000	tkm	510088	510089	510090		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							838.519,94	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

101865

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 , bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372
Custo horário total de equipamentos							107,2372

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674	88,2696
Custo horário total de mão de obra					88,2696
Custo horário total de execução					195,5068
Produção da equipe					0,05691 km
Custo unitário de execução					3.435,3681
Custo do FIC					-
Custo do FIT					-

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
Custo unitário total de material					0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
101691	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	1.750,00000	un	660,5800	1.156.015,0000
Custo total de atividades auxiliares					1.156.015,0000
SubTotal					1.159.450,3681

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
101691	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	510127	267,64500	t	18,6900	5.002,2851
Custo unitário total de tempo fixo					5.002,2851	

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101691	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	267,64500	tkm	510107				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								1.164.452,65

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101943

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 , bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							0,05691 km	
Custo unitário de execução							3.435,3681	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
101691	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	1.750,00000	un		660,5800		1.156.015,0000	
Custo total de atividades auxiliares							1.156.015,0000	
SubTotal							1.159.450,3681	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101691	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	310270	267,64500	t	10,7900		2.887,8896	
Custo unitário total de tempo fixo							2.887,8896	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101691	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	267,64500	tkm	510088	510089	510090		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.162.338,26	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101925

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 , bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra						88,2696		
Custo horário total de execução						195,5068		
Produção da equipe						0,05384 km		
Custo unitário de execução						3.631,2556		
Custo do FIC						-		
Custo do FIT						-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material						0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101691	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	1.850,00000	un	660,5800		1.222.073,0000		
Custo total de atividades auxiliares						1.222.073,0000		
SubTotal						1.225.704,2556		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101691	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	510127	282,93900	t	18,6900		5.288,1299	
Custo unitário total de tempo fixo						5.288,1299		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101691	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	282,93900	tkm	510107				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.230.992,39	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101952

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



ANTT


AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 , bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
						Custo horário total de equipamentos	107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696	
						Custo horário total de mão de obra	88,2696	
						Custo horário total de execução	195,5068	
						Produção da equipe	0,05384 km	
						Custo unitário de execução	3.631,2556	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário	Custo Unitário		
						Custo unitário total de material	0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
101691	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	1.850,00000	un		660,5800		1.222.073,0000	
						Custo total de atividades auxiliares	1.222.073,0000	
						SubTotal	1.225.704,2556	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101691	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	310270	282,93900	t	10,7900		3.052,9118	
						Custo unitário total de tempo fixo	3.052,9118	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101691	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	282,93900	tkm	510088	510089	510090		
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	1.228.757,17	

Obs.:


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021			 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
102218	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica Deenik, bitola larga - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							298,79 un
Custo unitário de execução							3,9169
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
101699	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola larga	1,00000	un		587,2600		587,2600
Custo total de atividades auxiliares							587,2600
SubTotal							591,1769
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101699	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola larga	311163	0,14004	t	9,4300		1,3206
Custo unitário total de tempo fixo							1,3206
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101699	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola larga	0,14004	tkm	510107			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							592,50


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
102217	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica Deenik, bitola métrica - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
						Custo horário total de equipamentos	1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
						Custo horário total de mão de obra	88,2696
						Custo horário total de execução	1.169,5789
						Produção da equipe	298,79 un
						Custo unitário de execução	3,9144
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
101698	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola métrica	1,00000	un		489,6600		489,6600
						Custo total de atividades auxiliares	489,6600
						SubTotal	493,5744
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101698	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola métrica	311162	0,09620	t	11,4800		1,1044
						Custo unitário total de tempo fixo	1,1044
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101698	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola métrica	0,09620	tkm	510108			
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	494,68

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021			 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
102219	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica Deenik, bitola mista - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							298,79 un
Custo unitário de execução							3,9169
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
101700	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola mista	1,00000	un		720,0300		720,0300
Custo total de atividades auxiliares							720,0300
SubTotal							723,9469
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101700	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola mista	311163	0,15294	t	9,4300		1,4422
Custo unitário total de tempo fixo							1,4422
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101700	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola mista	0,15294	tkm	510107			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							725,39

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
102191			Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica Pandrol, bitola larga - posicionamento mecanizado com pórtico					
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980	
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.170,3429	
Produção da equipe							298,79 un	
Custo unitário de execução							3,9169	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101690	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	1,00000	un	547,6300		547,6300		
Custo total de atividades auxiliares							547,6300	
SubTotal							551,5469	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
101690	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	311163	0,14004	t	9,4300	1,3206		
Custo unitário total de tempo fixo							1,3206	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
101690	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	0,14004	tkm	510107				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							552,87	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
102190 Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica Pandrol, bitola métrica - posicionamento mecanizado com pórtico								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340	
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.169,5789	
Produção da equipe							298,79 un	
Custo unitário de execução							3,9144	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101689	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	1,00000	un	450,0300		450,0300		
Custo total de atividades auxiliares							450,0300	
SubTotal							453,9444	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
101689	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	311162	0,09620	t	11,4800	1,1044		
Custo unitário total de tempo fixo							1,1044	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
101689	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	0,09620	tkm	510108				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							455,05	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
102192			Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica Pandrol, bitola mista - posicionamento mecanizado com pórtico					
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980	
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.170,3429	
Produção da equipe							298,79 un	
Custo unitário de execução							3,9169	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101691	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	1,00000	un	660,5800		660,5800		
Custo total de atividades auxiliares							660,5800	
SubTotal							664,4969	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
101691	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	311163	0,15294	t	9,4300	1,4422		
Custo unitário total de tempo fixo							1,4422	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
101691	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	0,15294	tkm	510107				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							665,94	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
102200	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Deenik, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,17074 km
Custo unitário de execução							6.854,5326
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101699	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola larga	1.750,00000	un	587,2600		1.027.705,0000	
Custo total de atividades auxiliares							1.027.705,0000
SubTotal							1.034.559,5326
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101699	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola larga	311163	245,07000	t	9,4300		2.311,0101
Custo unitário total de tempo fixo							2.311,0101
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101699	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola larga	245,07000	tkm	510107			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.036.870,54


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
102209	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Deenik, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos						1.082,0733	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra						88,2696	
Custo horário total de execução						1.170,3429	
Produção da equipe						0,16151 km	
Custo unitário de execução						7.246,2566	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
101699	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola larga	1.850,00000	un		587,2600		1.086.431,0000
Custo total de atividades auxiliares						1.086.431,0000	
SubTotal						1.093.677,2566	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101699	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola larga	311163	259,07400	t	9,4300		2.443,0678
Custo unitário total de tempo fixo						2.443,0678	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101699	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola larga	259,07400	tkm	510107			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.096.120,32	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
102199	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Deenik, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos						1.081,3093	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra						88,2696	
Custo horário total de execução						1.169,5789	
Produção da equipe						0,17074 km	
Custo unitário de execução						6.850,0580	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
101698	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola métrica	1.750,00000	un		489,6600		856.905,0000
Custo total de atividades auxiliares						856.905,0000	
SubTotal						863.755,0580	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101698	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola métrica	311162	168,35000	t	11,4800		1.932,6580
Custo unitário total de tempo fixo						1.932,6580	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101698	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola métrica	168,35000	tkm	510108			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						865.687,72	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
102208	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Deenik, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340	
						Custo horário total de equipamentos	1.081,3093	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696	
						Custo horário total de mão de obra	88,2696	
						Custo horário total de execução	1.169,5789	
						Produção da equipe	0,16151 km	
						Custo unitário de execução	7.241,5262	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de material	0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
101698	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola métrica	1.850,00000	un		489,6600		905.871,0000	
						Custo total de atividades auxiliares	905.871,0000	
						SubTotal	913.112,5262	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101698	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola métrica	311162	177,97000	t	11,4800		2.043,0956	
						Custo unitário total de tempo fixo	2.043,0956	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101698	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola métrica	177,97000	tkm	510108				
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	915.155,62	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
102201	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Deenik, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980	
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.170,3429	
Produção da equipe							0,17074 km	
Custo unitário de execução							6.854,5326	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
101700	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola mista	1.750,00000	un		720,0300		1.260.052,5000	
Custo total de atividades auxiliares							1.260.052,5000	
SubTotal							1.266.907,0326	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101700	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola mista	311163	267,64500	t	9,4300		2.523,8924	
Custo unitário total de tempo fixo							2.523,8924	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101700	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola mista	267,64500	tkm	510107				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.269.430,93	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
102210	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Deenik, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos						1.082,0733	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra						88,2696	
Custo horário total de execução						1.170,3429	
Produção da equipe						0,16151 km	
Custo unitário de execução						7.246,2566	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
101700	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola mista	1.850,00000	un		720,0300		1.332.055,5000
Custo total de atividades auxiliares						1.332.055,5000	
SubTotal						1.339.301,7566	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101700	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola mista	311163	282,93900	t	9,4300		2.668,1148
Custo unitário total de tempo fixo						2.668,1148	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101700	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola mista	282,93900	tkm	510107			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.341.969,87	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021			 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101873	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
						Custo horário total de equipamentos	1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
						Custo horário total de mão de obra	88,2696
						Custo horário total de execução	1.170,3429
						Produção da equipe	0,17074 km
						Custo unitário de execução	6.854,5326
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
101690	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	1.750,00000	un		547,6300		958.352,5000
						Custo total de atividades auxiliares	958.352,5000
						SubTotal	965.207,0326
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101690	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	311163	245,07000	t	9,4300		2.311,0101
						Custo unitário total de tempo fixo	2.311,0101
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101690	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	245,07000	tkm	510107			
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	967.518,04


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,16151 km
Custo unitário de execução							7.246,2566
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101690	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	1.850,00000	un	547,6300		1.013.115,5000	
Custo total de atividades auxiliares							1.013.115,5000
SubTotal							1.020.361,7566
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101690	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	311163	259,07400	t	9,4300		2.443,0678
Custo unitário total de tempo fixo							2.443,0678
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101690	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	259,07400	tkm	510107			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.022.804,82

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
101872	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751		926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884		154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.169,5789	
Produção da equipe							0,17074 km	
Custo unitário de execução							6.850,0580	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101689	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	1.750,00000	un		450,0300		787.552,5000	
Custo total de atividades auxiliares							787.552,5000	
SubTotal							794.402,5580	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
101689	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	311162	168,35000	t	11,4800		1.932,6580	
Custo unitário total de tempo fixo							1.932,6580	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
101689	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	168,35000	tkm				510108	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							796.335,22	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101932	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.169,5789
Produção da equipe							0,16151 km
Custo unitário de execução							7.241,5262
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
101689	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	1.850,00000	un		450,0300		832.555,5000
Custo total de atividades auxiliares							832.555,5000
SubTotal							839.797,0262
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101689	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	311162	177,97000	t	11,4800		2.043,0956
Custo unitário total de tempo fixo							2.043,0956
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101689	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	177,97000	tkm	510108			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							841.840,12

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,17074 km
Custo unitário de execução							6.854,5326
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101691	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	1.750,00000	un	660,5800		1.156.015,0000	
Custo total de atividades auxiliares							1.156.015,0000
SubTotal							1.162.869,5326
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101691	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	311163	267,64500	t	9,4300		2.523,8924
Custo unitário total de tempo fixo							2.523,8924
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101691	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	267,64500	tkm	510107			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.165.393,43

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,16151 km
Custo unitário de execução							7.246,2566
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101691	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	1.850,00000	un	660,5800		1.222.073,0000	
Custo total de atividades auxiliares							1.222.073,0000
SubTotal							1.229.319,2566
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101691	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	311163	282,93900	t	9,4300		2.668,1148
Custo unitário total de tempo fixo							2.668,1148
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101691	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	282,93900	tkm	510107			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.231.987,37

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101867

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 , bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							0,05691 km	
Custo unitário de execução							3.435,3681	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101693	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	1.750,00000	un	614,3500		1.075.112,5000		
Custo total de atividades auxiliares							1.075.112,5000	
SubTotal							1.078.547,8681	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101693	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	510127	262,92000	t	18,6900		4.913,9748	
Custo unitário total de tempo fixo							4.913,9748	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101693	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	262,92000	tkm	510107				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.083.461,84	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101945

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 , bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							0,05691 km	
Custo unitário de execução							3.435,3681	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101693	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	1.750,00000	un	614,3500		1.075.112,5000		
Custo total de atividades auxiliares							1.075.112,5000	
SubTotal							1.078.547,8681	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101693	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	310270	262,92000	t	10,7900		2.836,9068	
Custo unitário total de tempo fixo							2.836,9068	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101693	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	262,92000	tkm	510088	510089	510090		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.081.384,77	

Obs.:

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101927

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 , bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							0,05384 km	
Custo unitário de execução							3.631,2556	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
101693	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	1.850,00000	un		614,3500		1.136.547,5000	
Custo total de atividades auxiliares							1.136.547,5000	
SubTotal							1.140.178,7556	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101693	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	510127	277,94400	t	18,6900		5.194,7734	
Custo unitário total de tempo fixo							5.194,7734	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101693	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	277,94400	tkm				510107	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.145.373,53	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101954

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 , bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							0,05384 km	
Custo unitário de execução							3.631,2556	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário			
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101693	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	1.850,00000	un	614,3500		1.136.547,5000		
Custo total de atividades auxiliares							1.136.547,5000	
SubTotal							1.140.178,7556	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101693	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	310270	277,94400	t	10,7900		2.999,0158	
Custo unitário total de tempo fixo							2.999,0158	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101693	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	277,94400	tkm	510088	510089	510090		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.143.177,77	

Obs.:

Obs.:

101866

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 , bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
					Custo horário total de equipamentos		107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
				Custo horário total de mão de obra		88,2696		
				Custo horário total de execução		195,5068		
				Produção da equipe		0,05691 km		
				Custo unitário de execução		3.435,3681		
				Custo do FIC		-		
				Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de material		0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101692	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	1.750,00000	un	516,7500		904.312,5000		
				Custo total de atividades auxiliares		904.312,5000		
				SubTotal		907.747,8681		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101692	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	510128	186,20000	t	22,7300		4.232,3260	
					Custo unitário total de tempo fixo		4.232,3260	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101692	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	186,20000	tkm	510108				
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				911.980,19

Obs.:

101944

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 , bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
					Custo horário total de equipamentos		107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696	
					Custo horário total de mão de obra		88,2696	
					Custo horário total de execução		195,5068	
					Produção da equipe		0,05691 km	
					Custo unitário de execução		3.435,3681	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
101692	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	1.750,00000	un		516,7500		904.312,5000	
					Custo total de atividades auxiliares		904.312,5000	
					SubTotal		907.747,8681	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101692	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	310268	186,20000	t	13,1100		2.441,0820	
					Custo unitário total de tempo fixo		2.441,0820	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101692	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	186,20000	tkm	510088	510089	510090		
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total		910.188,95	

Obs.:

101926

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 , bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372		
					Custo horário total de equipamentos		107,2372		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696			
						Custo horário total de mão de obra	88,2696		
						Custo horário total de execução	195,5068		
						Produção da equipe	0,05384 km		
						Custo unitário de execução	3.631,2556		
						Custo do FIC	-		
						Custo do FIT	-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
						Custo unitário total de material	0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
101692	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	1.850,00000	un	516,7500		955.987,5000			
						Custo total de atividades auxiliares	955.987,5000		
						SubTotal	959.618,7556		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101692	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	510128	196,84000	t	22,7300		4.474,1732		
							Custo unitário total de tempo fixo	4.474,1732	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
101692	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	196,84000	tkm	510108					
								Custo unitário total de transporte	
								Custo unitário direto total	964.092,93

Obs.:

101953

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 , bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							0,05384 km	
Custo unitário de execução							3.631,2556	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
101692	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	1.850,00000	un		516,7500		955.987,5000	
Custo total de atividades auxiliares							955.987,5000	
SubTotal							959.618,7556	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101692	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	310268	196,84000	t	13,1100		2.580,5724	
Custo unitário total de tempo fixo							2.580,5724	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101692	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	196,84000	tkm	510088	510089	510090		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							962.199,33	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101868

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 , bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				h				
MO0100	Trabalhador de via	4,00000			22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							0,05691 km	
Custo unitário de execução							3.435,3681	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101694	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	1.750,00000	un		760,6600		1.331.155,0000	
Custo total de atividades auxiliares							1.331.155,0000	
SubTotal							1.334.590,3681	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101694	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	510127	294,42000	t	18,6900		5.502,7098	
Custo unitário total de tempo fixo							5.502,7098	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101694	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	294,42000	tkm				510107	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.340.093,08	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101946

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 , bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				h				
MO0100	Trabalhador de via	4,00000			22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							0,05691 km	
Custo unitário de execução							3.435,3681	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário			
					Custo Unitário total de material			
							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101694	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	1.750,00000	un		760,6600		1.331.155,0000	
Custo total de atividades auxiliares							1.331.155,0000	
SubTotal							1.334.590,3681	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101694	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	310270	294,42000	t	10,7900		3.176,7918	
Custo unitário total de tempo fixo							3.176,7918	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101694	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	294,42000	tkm	510088	510089	510090		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.337.767,16	

Obs.:

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101928

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



ANTT


AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 , bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							0,05384 km	
Custo unitário de execução							3.631,2556	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
101694	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	1.850,00000	un		760,6600		1.407.221,0000	
Custo total de atividades auxiliares							1.407.221,0000	
SubTotal							1.410.852,2556	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101694	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	510127	311,24400	t	18,6900		5.817,1504	
Custo unitário total de tempo fixo							5.817,1504	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101694	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	311,24400	tkm				510107	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.416.669,41	


Obs.:

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km								
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)								
101955	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 , bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo					
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total					
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372					
Custo horário total de equipamentos							107,2372					
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total					
			h		22,0674		88,2696					
MO0100	Trabalhador de via	4,00000					88,2696					
Custo horário total de mão de obra							88,2696					
Custo horário total de execução							195,5068					
Produção da equipe							0,05384 km					
Custo unitário de execução							3.631,2556					
Custo do FIC							-					
Custo do FIT							-					
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário					
							0,0000					
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário					
			un		760,6600		1.407.221,0000					
101694	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	1.850,00000										
Custo total de atividades auxiliares							1.407.221,0000					
SubTotal							1.410.852,2556					
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
					10,7900		3.358,3228					
101694	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	310270	311,24400	t	10,7900		3.358,3228					
Custo unitário total de tempo fixo							3.358,3228					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário				
				LN	RP	P	FE					
101694	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	311,24400	tkm	510088	510089	510090						
Custo unitário total de transporte												
Custo unitário direto total							1.414.210,58					

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
102221	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica Deenik, bitola larga - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							298,79 un
Custo unitário de execução							3,9169
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101702	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola larga	1,00000	un	668,6600		668,6600	
Custo total de atividades auxiliares							668,6600
SubTotal							672,5769
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101702	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola larga	311163	0,15024	t	9,4300		1,4168
Custo unitário total de tempo fixo							1,4168
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101702	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola larga	0,15024	tkm	510107			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							673,99

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
102220	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica Deenik, bitola métrica - posicionamento mecanizado com pórtico							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW		1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica		10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via		4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.169,5789	
Produção da equipe							298,79 un	
Custo unitário de execução							3,9144	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101701	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola métrica		1,00000	un	571,0600		571,0600	
Custo total de atividades auxiliares							571,0600	
SubTotal							574,9744	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101701	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola métrica		311162	0,10640	t	11,4800		1,2215
Custo unitário total de tempo fixo							1,2215	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101701	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola métrica		0,10640	tkm	510108			
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							576,20	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


102222

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica Deenik, bitola mista - posicionamento mecanizado com pórtico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980	
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.170,3429	
Produção da equipe							298,79 un	
Custo unitário de execução							3,9169	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101703	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola mista	1,00000	un	842,1300		842,1300		
Custo total de atividades auxiliares							842,1300	
SubTotal							846,0469	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101703	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola mista	311163	0,16824	t	9,4300		1,5865	
Custo unitário total de tempo fixo							1,5865	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101703	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola mista	0,16824	tkm	510107				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							847,63	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
102194	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica Pandrol, bitola larga - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							298,79 un
Custo unitário de execução							3,9169
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
101693	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	1,00000	un		614,3500		614,3500
Custo total de atividades auxiliares							614,3500
SubTotal							618,2669
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101693	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	311163	0,15024	t	9,4300		1,4168
Custo unitário total de tempo fixo							1,4168
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101693	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	0,15024	tkm	510107			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							619,68

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
102193	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica Pandrol, bitola métrica - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos						1.081,3093	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra						88,2696	
Custo horário total de execução						1.169,5789	
Produção da equipe						298,79 un	
Custo unitário de execução						3,9144	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101692	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	1,00000	un	516,7500		516,7500	
Custo total de atividades auxiliares						516,7500	
SubTotal						520,6644	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101692	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	311162	0,10640	t	11,4800		1,2215
Custo unitário total de tempo fixo						1,2215	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101692	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	0,10640	tkm	510108			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						521,89	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
102195	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica Pandrol, bitola mista - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
						Custo horário total de equipamentos	1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
						Custo horário total de mão de obra	88,2696
						Custo horário total de execução	1.170,3429
						Produção da equipe	298,79 un
						Custo unitário de execução	3,9169
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
101694	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	1,00000	un		760,6600		760,6600
						Custo total de atividades auxiliares	760,6600
						SubTotal	764,5769
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101694	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	311163	0,16824	t	9,4300		1,5865
						Custo unitário total de tempo fixo	1,5865
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101694	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	0,16824	tkm	510107			
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	766,16

Obs.:



A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,17074 km
Custo unitário de execução							6.854,5326
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101702	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola larga	1.750,00000	un	668,6600		1.170.155,0000	
Custo total de atividades auxiliares							1.170.155,0000
SubTotal							1.177.009,5326
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101702	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola larga	311163	262,92000	t	9,4300		2.479,3356
Custo unitário total de tempo fixo							2.479,3356
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101702	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola larga	262,92000	tkm	510107			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.179.488,87

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,16151 km
Custo unitário de execução							7.246,2566
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101702	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola larga	1.850,00000	un	668,6600		1.237.021,0000	
Custo total de atividades auxiliares							1.237.021,0000
SubTotal							1.244.267,2566
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101702	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola larga	311163	277,94400	t	9,4300		2.621,0119
Custo unitário total de tempo fixo							2.621,0119
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101702	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola larga	277,94400	tkm	510107			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.246.888,27

**Obs.:**

102202

		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
A - EQUIPAMENTOS							
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.169,5789
Produção da equipe							0,17074 km
Custo unitário de execução							6.850,0580
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101701	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola métrica	1.750,00000	un	571,0600		999.355,0000	
Custo total de atividades auxiliares							999.355,0000
SubTotal							1.006.205,0580
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101701	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola métrica	311162	186,20000	t	11,4800		2.137,5760
Custo unitário total de tempo fixo							2.137,5760
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101701	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola métrica	186,20000	tkm	510108			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.008.342,63

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.169,5789
Produção da equipe							0,16151 km
Custo unitário de execução							7.241,5262
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101701	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola métrica	1.850,00000	un	571,0600		1.056.461,0000	
Custo total de atividades auxiliares							1.056.461,0000
SubTotal							1.063.702,5262
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101701	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola métrica	311162	196,84000	t	11,4800		2.259,7232
Custo unitário total de tempo fixo							2.259,7232
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101701	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola métrica	196,84000	tkm	510108			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.065.962,25

**Obs.:**


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,17074 km
Custo unitário de execução							6.854,5326
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101703	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola mista	1.750,00000	un	842,1300		1.473.727,5000	
Custo total de atividades auxiliares							1.473.727,5000
SubTotal							1.480.582,0326
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101703	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola mista	311163	294,42000	t	9,4300		2.776,3806
Custo unitário total de tempo fixo							2.776,3806
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101703	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola mista	294,42000	tkm	510107			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.483.358,41

**Obs.:**

**Obs.:**


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,17074 km
Custo unitário de execução							6.854,5326
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
101693	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	1.750,00000	un		614,3500		1.075.112,5000
Custo total de atividades auxiliares							1.075.112,5000
SubTotal							1.081.967,0326
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101693	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	311163	262,92000	t	9,4300		2.479,3356
Custo unitário total de tempo fixo							2.479,3356
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101693	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	262,92000	tkm				510107
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.084.446,37

**Obs.:**


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021			 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101936	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,16151 km
Custo unitário de execução							7.246,2566
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
101693	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	1.850,00000	un		614,3500		1.136.547,5000
Custo total de atividades auxiliares							1.136.547,5000
SubTotal							1.143.793,7566
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101693	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	311163	277,94400	t	9,4300		2.621,0119
Custo unitário total de tempo fixo							2.621,0119
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101693	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	277,94400	tkm	510107			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.146.414,77

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101917	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753		
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340		
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							1.169,5789		
Produção da equipe							0,17074 km		
Custo unitário de execução							6.850,0580		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
101692	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	1.750,00000	un		516,7500		904.312,5000		
Custo total de atividades auxiliares							904.312,5000		
SubTotal							911.162,5580		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101692	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	311162	186,20000	t	11,4800		2.137,5760		
Custo unitário total de tempo fixo							2.137,5760		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
101692	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	186,20000	tkm	510108					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							913.300,13		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101935	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos						1.081,3093	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra						88,2696	
Custo horário total de execução						1.169,5789	
Produção da equipe						0,16151 km	
Custo unitário de execução						7.241,5262	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101692	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	1.850,00000	un	516,7500		955.987,5000	
Custo total de atividades auxiliares						955.987,5000	
SubTotal						963.229,0262	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
101692	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	311162	196,84000	t	11,4800	2.259,7232	
Custo unitário total de tempo fixo						2.259,7232	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101692	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	196,84000	tkm	510108			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						965.488,75	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101919	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos						1.082,0733	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra						88,2696	
Custo horário total de execução						1.170,3429	
Produção da equipe						0,17074 km	
Custo unitário de execução						6.854,5326	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
101694	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	1.750,00000	un		760,6600		1.331.155,0000
Custo total de atividades auxiliares						1.331.155,0000	
SubTotal						1.338.009,5326	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101694	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	311163	294,42000	t	9,4300		2.776,3806
Custo unitário total de tempo fixo						2.776,3806	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101694	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	294,42000	tkm	510107			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.340.785,91	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101937	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,16151 km
Custo unitário de execução							7.246,2566
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
101694	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	1.850,00000	un		760,6600		1.407.221,0000
Custo total de atividades auxiliares							1.407.221,0000
SubTotal							1.414.467,2566
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101694	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	311163	311,24400	t	9,4300		2.935,0309
Custo unitário total de tempo fixo							2.935,0309
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101694	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	311,24400	tkm	510107			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.417.402,29


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
102224	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica Deenik, bitola larga - posicionamento mecanizado com pórtico								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753		
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980		
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							1.170,3429		
Produção da equipe							298,79 un		
Custo unitário de execução							3,9169		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
101705	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola larga	1,00000	un		600,5300		600,5300		
Custo total de atividades auxiliares							600,5300		
SubTotal							604,4469		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101705	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola larga	311163	0,14524	t	9,4300		1,3696		
Custo unitário total de tempo fixo							1,3696		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
101705	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola larga	0,14524	tkm	510107					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							605,82		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
102223 Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica Deenik, bitola métrica - posicionamento mecanizado com pórtico								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW		1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica		10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via		4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.169,5789	
Produção da equipe							298,79 un	
Custo unitário de execução							3,9144	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101704	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola métrica		1,00000	un	502,9300		502,9300	
Custo total de atividades auxiliares							502,9300	
SubTotal							506,8444	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101704	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola métrica		311162	0,10140	t	11,4800		1,1641
Custo unitário total de tempo fixo							1,1641	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
101704	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola métrica		0,10140	tkm	510108			
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							508,01	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
102225	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica Deenik, bitola mista - posicionamento mecanizado com pórtico								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753		
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980		
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							1.170,3429		
Produção da equipe							298,79 un		
Custo unitário de execução							3,9169		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
101706	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola mista	1,00000	un		739,9300		739,9300		
Custo total de atividades auxiliares							739,9300		
SubTotal							743,8469		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101706	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola mista	311163	0,16074	t	9,4300		1,5158		
Custo unitário total de tempo fixo							1,5158		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
101706	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola mista	0,16074	tkm	510107					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							745,36		

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
102197	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica Pandrol, bitola larga - posicionamento mecanizado com pórtico							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751		926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481		155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.170,3429	
Produção da equipe							298,79 un	
Custo unitário de execução							3,9169	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101696	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	1,00000	un		582,7900		582,7900	
Custo total de atividades auxiliares							582,7900	
SubTotal							586,7069	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
101696	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	311163	0,14624	t	9,4300		1,3790	
Custo unitário total de tempo fixo							1,3790	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
101696	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	0,14624	tkm				510107	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							588,09	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
102196 Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica Pandrol, bitola métrica - posicionamento mecanizado com pórtico								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW		1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica		10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via		4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.169,5789	
Produção da equipe							298,79 un	
Custo unitário de execução							3,9144	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
101695	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica		1,00000	un		485,1800		485,1800
Custo total de atividades auxiliares							485,1800	
SubTotal							489,0944	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101695	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica		311162	0,10240	t	11,4800		1,1756
Custo unitário total de tempo fixo							1,1756	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P FE	
101695	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica		0,10240	tkm	510108			
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							490,27	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
102198	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica Pandrol, bitola mista - posicionamento mecanizado com pórtico							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW		1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga		10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via		4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.170,3429	
Produção da equipe							298,79 un	
Custo unitário de execução							3,9169	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
101697	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista		1,00000	un		713,3100		713,3100
Custo total de atividades auxiliares							713,3100	
SubTotal							717,2269	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101697	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista		311163	0,16224	t	9,4300		1,5299
Custo unitário total de tempo fixo							1,5299	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101697	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista		0,16224	tkm	510107			
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							718,76	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
102206 Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Deenik, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980	
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.170,3429	
Produção da equipe							0,17074 km	
Custo unitário de execução							6.854,5326	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
101705	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola larga	1.750,00000	un		600,5300		1.050.927,5000	
Custo total de atividades auxiliares							1.050.927,5000	
SubTotal							1.057.782,0326	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101705	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola larga	311163	254,17000	t	9,4300		2.396,8231	
Custo unitário total de tempo fixo							2.396,8231	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101705	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola larga	254,17000	tkm	510107				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.060.178,86	

Obs.:

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
102205	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Deenik, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
						Custo horário total de equipamentos	1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
						Custo horário total de mão de obra	88,2696
						Custo horário total de execução	1.169,5789
						Produção da equipe	0,17074 km
						Custo unitário de execução	6.850,0580
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
101704	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola métrica	1.750,00000	un		502,9300		880.127,5000
						Custo total de atividades auxiliares	880.127,5000
						SubTotal	886.977,5580
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101704	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola métrica	311162	177,45000	t	11,4800		2.037,1260
						Custo unitário total de tempo fixo	2.037,1260
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101704	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola métrica	177,45000	tkm	510108			
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	889.014,68

Obs.:

102214

Obs.:

Obs.:

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Deenik, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,17074 km
Custo unitário de execução							6.854,5326
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101706	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola mista	1.750,00000	un	739,9300		1.294.877,5000	
Custo total de atividades auxiliares							1.294.877,5000
SubTotal							1.301.732,0326
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101706	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola mista	311163	281,29500	t	9,4300		2.652,6119
Custo unitário total de tempo fixo							2.652,6119
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101706	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola mista	281,29500	tkm	510107			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.304.384,64


**Obs.:**





A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,17074 km
Custo unitário de execução							6.854,5326
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101696	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	1.750,00000	un	582,7900		1.019.882,5000	
Custo total de atividades auxiliares							1.019.882,5000
SubTotal							1.026.737,0326
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101696	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	311163	255,92000	t	9,4300		2.413,3256
Custo unitário total de tempo fixo							2.413,3256
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101696	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	255,92000	tkm	510107			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.029.150,36

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
101939	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980	
						Custo horário total de equipamentos	1.082,0733	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696	
						Custo horário total de mão de obra	88,2696	
						Custo horário total de execução	1.170,3429	
						Produção da equipe	0,16151 km	
						Custo unitário de execução	7.246,2566	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de material	0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
101696	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	1.850,00000	un		582,7900		1.078.161,5000	
						Custo total de atividades auxiliares	1.078.161,5000	
						SubTotal	1.085.407,7566	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101696	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	311163	270,54400	t	9,4300		2.551,2299	
						Custo unitário total de tempo fixo	2.551,2299	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101696	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	270,54400	tkm	510107				
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	1.087.958,99	

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340	
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.169,5789	
Produção da equipe							0,17074 km	
Custo unitário de execução							6.850,0580	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101695	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	1.750,00000	un	485,1800		849.065,0000		
Custo total de atividades auxiliares							849.065,0000	
SubTotal							855.915,0580	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101695	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	311162	179,20000	t	11,4800		2.057,2160	
Custo unitário total de tempo fixo							2.057,2160	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101695	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	179,20000	tkm	510108				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							857.972,27	

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340	
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.169,5789	
Produção da equipe							0,16151 km	
Custo unitário de execução							7.241,5262	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101695	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	1.850,00000	un	485,1800		897.583,0000		
Custo total de atividades auxiliares							897.583,0000	
SubTotal							904.824,5262	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101695	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	311162	189,44000	t	11,4800		2.174,7712	
Custo unitário total de tempo fixo							2.174,7712	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101695	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	189,44000	tkm	510108				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							906.999,30	

**Obs.:**

Obs.:

Obs.:

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101870

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							0,05691 km	
Custo unitário de execução							3.435,3681	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101696	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	1.750,00000	un	582,7900		1.019.882,5000		
Custo total de atividades auxiliares							1.019.882,5000	
SubTotal							1.023.317,8681	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101696	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	510127	255,92000	t	18,6900		4.783,1448	
Custo unitário total de tempo fixo							4.783,1448	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101696	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	255,92000	tkm	510107				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								1.028.101,01

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101948

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
						Custo horário total de equipamentos	107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
						Custo horário total de mão de obra	88,2696	
						Custo horário total de execução	195,5068	
						Produção da equipe	0,05691 km	
						Custo unitário de execução	3.435,3681	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material	0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101696	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	1.750,00000	un	582,7900		1.019.882,5000		
						Custo total de atividades auxiliares	1.019.882,5000	
						SubTotal	1.023.317,8681	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101696	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	310270	255,92000	t	10,7900		2.761,3768	
						Custo unitário total de tempo fixo	2.761,3768	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101696	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	255,92000	tkm	510088	510089	510090		
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	1.026.079,24	

Obs.:

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101930

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							0,05384 km	
Custo unitário de execução							3.631,2556	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
101696	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	1.850,00000	un		582,7900		1.078.161,5000	
Custo total de atividades auxiliares							1.078.161,5000	
SubTotal							1.081.792,7556	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101696	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	510127	270,54400	t	18,6900		5.056,4674	
Custo unitário total de tempo fixo							5.056,4674	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101696	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	270,54400	tkm				510107	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.086.849,22	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101957

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
						Custo horário total de equipamentos	107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696	
						Custo horário total de mão de obra	88,2696	
						Custo horário total de execução	195,5068	
						Produção da equipe	0,05384 km	
						Custo unitário de execução	3.631,2556	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de material	0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
101696	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	1.850,00000	un		582,7900		1.078.161,5000	
						Custo total de atividades auxiliares	1.078.161,5000	
						SubTotal	1.081.792,7556	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101696	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	310270	270,54400	t	10,7900		2.919,1698	
						Custo unitário total de tempo fixo	2.919,1698	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101696	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	270,54400	tkm	510088	510089	510090		
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	1.084.711,93	

Obs.:

Obs.:

101869

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
					Custo horário total de equipamentos		107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
				Custo horário total de mão de obra		88,2696		
				Custo horário total de execução		195,5068		
				Produção da equipe		0,05691 km		
				Custo unitário de execução		3.435,3681		
				Custo do FIC		-		
				Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de material		0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101695	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	1.750,00000	un	485,1800		849.065,0000		
				Custo total de atividades auxiliares		849.065,0000		
				SubTotal		852.500,3681		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101695	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	510128	179,20000	t	22,7300		4.073,2160	
					Custo unitário total de tempo fixo		4.073,2160	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101695	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	179,20000	tkm	510108				
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				856.573,58

Obs.:

101947

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							0,05691 km	
Custo unitário de execução							3.435,3681	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
101695	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	1.750,00000	un		485,1800		849.065,0000	
Custo total de atividades auxiliares							849.065,0000	
SubTotal							852.500,3681	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101695	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	310268	179,20000	t	13,1100		2.349,3120	
Custo unitário total de tempo fixo							2.349,3120	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101695	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	179,20000	tkm	510088	510089	510090		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							854.849,68	

Obs.:

101929

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372
Custo horário total de equipamentos							107,2372
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							195,5068
Produção da equipe							0,05384 km
Custo unitário de execução							3.631,2556
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101695	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	1.850,00000	un	485,1800		897.583,0000	
Custo total de atividades auxiliares							897.583,0000
SubTotal							901.214,2556
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
101695	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	510128	189,44000	t	22,7300		4.305,9712
Custo unitário total de tempo fixo							4.305,9712
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101695	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	189,44000	tkm	510108			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							905.520,23

Obs.:

101956

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							0,05384 km	
Custo unitário de execução							3.631,2556	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101695	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	1.850,00000	un	485,1800		897.583,0000		
Custo total de atividades auxiliares							897.583,0000	
SubTotal							901.214,2556	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101695	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	310268	189,44000	t	13,1100		2.483,5584	
Custo unitário total de tempo fixo							2.483,5584	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101695	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	189,44000	tkm	510088	510089	510090		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							903.697,81	

Obs.:

101871

	Custo unitário direto total	1.257.034,33
--	-----------------------------	--------------

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101949

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							0,05691 km	
Custo unitário de execução							3.435,3681	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101697	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	1.750,00000	un	713,3100		1.248.292,5000		
Custo total de atividades auxiliares							1.248.292,5000	
SubTotal							1.251.727,8681	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101697	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	310270	283,92000	t	10,7900		3.063,4968	
Custo unitário total de tempo fixo							3.063,4968	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101697	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	283,92000	tkm	510088	510089	510090		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.254.791,36	

Obs.:

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101931

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							0,05384 km	
Custo unitário de execução							3.631,2556	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101697	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	1.850,00000	un	713,3100		1.319.623,5000		
Custo total de atividades auxiliares							1.319.623,5000	
SubTotal							1.323.254,7556	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101697	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	510127	300,14400	t	18,6900		5.609,6914	
Custo unitário total de tempo fixo							5.609,6914	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101697	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	300,14400	tkm	510107				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.328.864,45	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

101958

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)

Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				h				
MO0100	Trabalhador de via	4,00000			22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							0,05384 km	
Custo unitário de execução							3.631,2556	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101697	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	1.850,00000	un		713,3100		1.319.623,5000	
Custo total de atividades auxiliares							1.319.623,5000	
SubTotal							1.323.254,7556	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101697	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	310270	300,14400	t	10,7900		3.238,5538	
Custo unitário total de tempo fixo							3.238,5538	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
101697	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	300,14400	tkm	510088	510089	510090		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.326.493,31	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

100216Dormente de madeira, bitola larga ou mista, 1750 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h	22,0674		176,5392		
Custo horário total de mão de obra						176,5392		
Custo horário total de execução						176,5392		
Produção da equipe						0,00571 km		
Custo unitário de execução						30.917,5482		
Custo do FIC						-		
Custo do FIT						-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1.750,00000	un	315,9750		552.956,2500		
Custo unitário total de material						552.956,2500		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares						0,0000		
SubTotal						583.873,7982		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	510127	199,92000	t	18,6900	3.736,5048		
Custo unitário total de tempo fixo						3.736,5048		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	199,92000	tkm	510107				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total						587.610,30		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100213   Dormente de madeira, bitola larga ou mista, 1850 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:       km

Valores em reais (R\$)

posicionamento manual



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total
					Custo horário total de equipamentos		0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h		22,0674		176,5392	
					Custo horário total de mão de obra		176,5392	
					Custo horário total de execução		176,5392	
					Produção da equipe		0,00541 km	
					Custo unitário de execução		32.632,0148	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1.850,00000	un		315,9750		584.553,7500	
					Custo unitário total de material		584.553,7500	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		617.185,7648	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	510127	211,34400	t	18,6900		3.950,0194	
					Custo unitário total de tempo fixo		3.950,0194	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	211,34400	tkm	510107				
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total			621.135,78

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

100342Dormente de madeira, bitola larga ou mista, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449	
Custo horário total de equipamentos							291,8449	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							380,1145	
Produção da equipe							99,60 un	
Custo unitário de execução							3,8164	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1,00000	un	315,9750		315,9750		
Custo unitário total de material							315,9750	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							319,7914	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	510127	0,11424	t	18,6900		2,1351	
Custo unitário total de tempo fixo							2,1351	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	0,11424	tkm	510107				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							321,93	

Obs.:

**101394** Dormente de madeira, bitola larga ou mista, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372
Custo horário total de equipamentos							107,2372
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra						88,2696	
Custo horário total de execução						195,5068	
Produção da equipe						99,60 un	
Custo unitário de execução						1,9629	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1,00000	un	315,9750		315,9750	
Custo unitário total de material						315,9750	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						317,9379	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	510127	0,11424	t	18,6900	2,1351	
Custo unitário total de tempo fixo						2,1351	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	0,11424	tkm	510107			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						320,07	

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101398	Dormente de madeira, bitola larga ou mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com retroescavadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372		
Custo horário total de equipamentos							107,2372		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
			h		22,0674		88,2696		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000					88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							195,5068		
Produção da equipe							0,05691 km		
Custo unitário de execução							3.435,3681		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1.750,00000	un	315,9750		552.956,2500			
Custo unitário total de material							552.956,2500		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							556.391,6181		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	510127	199,92000	t	18,6900		3.736,5048		
Custo unitário total de tempo fixo							3.736,5048		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	199,92000	tkm	510107					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							560.128,12		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100199

Dormente de madeira, bitola larga ou mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



ANTT


AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449	
						Custo horário total de equipamentos	291,8449	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
						Custo horário total de mão de obra	88,2696	
						Custo horário total de execução	380,1145	
						Produção da equipe	0,05384 km	
						Custo unitário de execução	7.060,0762	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1.850,00000	un	315,9750		584.553,7500		
						Custo unitário total de material	584.553,7500	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000	
						SubTotal	591.613,8262	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	510127	211,34400	t	18,6900		3.950,0194	
						Custo unitário total de tempo fixo	3.950,0194	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	211,34400	tkm	510107				
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	595.563,85	

Obs.:

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101402	Dormente de madeira, bitola larga ou mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com retroescavadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372		
Custo horário total de equipamentos							107,2372		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							195,5068		
Produção da equipe							0,05384 km		
Custo unitário de execução							3.631,2556		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1.850,00000	un		315,9750		584.553,7500		
Custo unitário total de material							584.553,7500		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							588.185,0056		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	510127	211,34400	t	18,6900		3.950,0194		
Custo unitário total de tempo fixo							3.950,0194		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	211,34400	tkm	510107					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							592.135,03		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

100326Dormente de madeira, bitola métrica, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449	
Custo horário total de equipamentos							291,8449	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							380,1145	
Produção da equipe							99,60 un	
Custo unitário de execução							3,8164	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	1,00000	un	218,9087		218,9087		
Custo unitário total de material							218,9087	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							222,7251	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	510128	0,07040	t	22,7300		1,6002	
Custo unitário total de tempo fixo							1,6002	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	0,07040	tkm	510108				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							224,33	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101393 Dormente de madeira, bitola métrica, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com retroescavadeira									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372		
						Custo horário total de equipamentos		107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
						Custo horário total de mão de obra		88,2696	
						Custo horário total de execução		195,5068	
						Produção da equipe		99,60 un	
						Custo unitário de execução		1,9629	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	1,00000	un		218,9087		218,9087		
						Custo unitário total de material		218,9087	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		220,8716	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	510128	0,07040	t	22,7300		1,6002		
						Custo unitário total de tempo fixo		1,6002	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	0,07040	tkm	510108					
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		222,47	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101397

Dormente de madeira, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							0,05691 km	
Custo unitário de execução							3.435,3681	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	1.750,00000	un		218,9087		383.090,2250	
Custo unitário total de material							383.090,2250	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							386.525,5931	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	510128	123,20000	t	22,7300		2.800,3360	
Custo unitário total de tempo fixo							2.800,3360	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	123,20000	tkm				510108	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							389.325,93	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100171

Dormente de madeira, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449	
						Custo horário total de equipamentos	291,8449	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
						Custo horário total de mão de obra	88,2696	
						Custo horário total de execução	380,1145	
						Produção da equipe	0,05384 km	
						Custo unitário de execução	7.060,0762	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	1.850,00000	un	218,9087		404.981,0950		
						Custo unitário total de material	404.981,0950	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000	
						SubTotal	412.041,1712	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	510128	130,24000	t	22,7300		2.960,3552	
						Custo unitário total de tempo fixo	2.960,3552	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	130,24000	tkm	510108				
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	415.001,53	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101401

Dormente de madeira, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com retroescavadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372	
Custo horário total de equipamentos							107,2372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				h				
MO0100	Trabalhador de via	4,00000			22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							195,5068	
Produção da equipe							0,05384 km	
Custo unitário de execução							3.631,2556	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	1.850,00000	un	218,9087		404.981,0950		
Custo unitário total de material						404.981,0950		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares						0,0000		
SubTotal						408.612,3506		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	510128	130,24000	t	22,7300	2.960,3552		
Custo unitário total de tempo fixo						2.960,3552		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	130,24000	tkm	510108				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								411.572,71

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
102272	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica Deenik, bitola larga - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
						Custo horário total de equipamentos	1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
						Custo horário total de mão de obra	88,2696
						Custo horário total de execução	1.170,3429
						Produção da equipe	298,79 un
						Custo unitário de execução	3,9169
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102168	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola larga	1,00000	un	1.564,2600		1.564,2600	
						Custo total de atividades auxiliares	1.564,2600
						SubTotal	1.568,1769
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102168	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola larga	311171	0,13580	t	9,8000		1,3308
						Custo unitário total de tempo fixo	1,3308
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102168	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola larga	0,13580	tkm	311174			
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	1.569,51

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
102271				Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica Deenik, bitola métrica - posicionamento mecanizado com pórtico				
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW		1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica		10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via		4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.169,5789	
Produção da equipe							298,79 un	
Custo unitário de execução							3,9144	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
102167	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica		1,00000	un		1.068,0800		1.068,0800
Custo total de atividades auxiliares							1.068,0800	
SubTotal							1.071,9944	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102167	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica		311168	0,09380	t	11,8800		1,1143
Custo unitário total de tempo fixo							1,1143	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
102167	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica		0,09380	tkm	311175			
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.073,11	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
102273	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica Deenik, bitola mista - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
						Custo horário total de equipamentos	1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
						Custo horário total de mão de obra	88,2696
						Custo horário total de execução	1.170,3429
						Produção da equipe	298,79 un
						Custo unitário de execução	3,9169
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
102169	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola mista	1,00000	un		1.697,0300		1.697,0300
						Custo total de atividades auxiliares	1.697,0300
						SubTotal	1.700,9469
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102169	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola mista	311171	0,14870	t	9,8000		1,4573
						Custo unitário total de tempo fixo	1,4573
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102169	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola mista	0,14870	tkm	311174			
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	1.702,40


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
102245	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica Pandrol, bitola larga - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							298,79 un
Custo unitário de execução							3,9169
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
102159	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola larga	1,00000	un		1.524,6300		1.524,6300
Custo total de atividades auxiliares							1.524,6300
SubTotal							1.528,5469
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102159	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola larga	311171	0,13580	t	9,8000		1,3308
Custo unitário total de tempo fixo							1,3308
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102159	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola larga	0,13580	tkm	311174			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.529,88

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
102244	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica Pandrol, bitola métrica - posicionamento mecanizado com pórtico							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340	
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.169,5789	
Produção da equipe							298,79 un	
Custo unitário de execução							3,9144	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102158	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola métrica	1,00000	un	1.028,4500		1.028,4500		
Custo total de atividades auxiliares							1.028,4500	
SubTotal							1.032,3644	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
102158	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola métrica	311168	0,09380	t	11,8800		1,1143	
Custo unitário total de tempo fixo							1,1143	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
102158	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola métrica	0,09380	tkm	311175				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.033,48	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
102246	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica Pandrol, bitola mista - posicionamento mecanizado com pórtico								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753		
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980		
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							1.170,3429		
Produção da equipe							298,79 un		
Custo unitário de execução							3,9169		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
102160	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola mista	1,00000	un		1.637,5800		1.637,5800		
Custo total de atividades auxiliares							1.637,5800		
SubTotal							1.641,4969		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
102160	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola mista	311171	0,14870	t	9,8000		1,4573		
Custo unitário total de tempo fixo							1,4573		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
102160	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola mista	0,14870	tkm	311174					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.642,95		

Obs.:

Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Deenik, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,17074 km
Custo unitário de execução							6.854,5326
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102168	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola larga	1.750,00000	un	1.564,2600		2.737.455,0000	
Custo total de atividades auxiliares							2.737.455,0000
SubTotal							2.744.309,5326
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102168	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola larga	311171	237,65000	t	9,8000		2.328,9700
Custo unitário total de tempo fixo							2.328,9700
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102168	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola larga	237,65000	tkm	311174			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.746.638,50

**Obs.:**

Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Deenik, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,16151 km
Custo unitário de execução							7.246,2566
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102168	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola larga	1.850,00000	un	1.564,2600		2.893.881,0000	
Custo total de atividades auxiliares							2.893.881,0000
SubTotal							2.901.127,2566
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102168	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola larga	311171	251,23000	t	9,8000		2.462,0540
Custo unitário total de tempo fixo							2.462,0540
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102168	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola larga	251,23000	tkm	311174			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.903.589,31

Obs.:

102253

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.169,5789
Produção da equipe							0,17074 km
Custo unitário de execução							6.850,0580
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102167	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica	1.750,00000	un	1.068,0800		1.869.140,0000	
Custo total de atividades auxiliares							1.869.140,0000
SubTotal							1.875.990,0580
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102167	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica	311168	164,15000	t	11,8800		1.950,1020
Custo unitário total de tempo fixo							1.950,1020
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102167	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica	164,15000	tkm	311175			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.877.940,16

**Obs.:**

102262

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.169,5789
Produção da equipe							0,16151 km
Custo unitário de execução							7.241,5262
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102167	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica	1.850,00000	un	1.068,0800		1.975.948,0000	
Custo total de atividades auxiliares							1.975.948,0000
SubTotal							1.983.189,5262
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102167	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica	311168	173,53000	t	11,8800		2.061,5364
Custo unitário total de tempo fixo							2.061,5364
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102167	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica	173,53000	tkm	311175			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.985.251,06

**Obs.:**



102255


	Custo unitário direto total	2.979.207,24
--	-----------------------------	--------------

**Obs.:**

102264

Custo unitário direto total	3.149.447,69
-----------------------------	--------------

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
102227	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW		1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga		10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
			Custo horário total de equipamentos					1.082,0733
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via		4,00000	h		22,0674		88,2696
			Custo horário total de mão de obra					88,2696
			Custo horário total de execução					1.170,3429
			Produção da equipe					0,17074 km
			Custo unitário de execução					6.854,5326
			Custo do FIC					-
			Custo do FIT					-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
			Custo unitário total de material					0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
102159	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola larga		1.750,00000	un		1.524,6300		2.668.102,5000
			Custo total de atividades auxiliares					2.668.102,5000
			SubTotal					2.674.957,0326
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102159	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola larga		311171	237,65000	t	9,8000		2.328,9700
			Custo unitário total de tempo fixo					2.328,9700
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
102159	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola larga		237,65000	tkm				311174
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total					2.677.286,00

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,16151 km
Custo unitário de execução							7.246,2566
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102159	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola larga	1.850,00000	un	1.524,6300		2.820.565,5000	
Custo total de atividades auxiliares							2.820.565,5000
SubTotal							2.827.811,7566
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102159	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola larga	311171	251,23000	t	9,8000		2.462,0540
Custo unitário total de tempo fixo							2.462,0540
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102159	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola larga	251,23000	tkm	311174			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.830.273,81

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.169,5789
Produção da equipe							0,17074 km
Custo unitário de execução							6.850,0580
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102158	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola métrica	1.750,00000	un	1.028,4500		1.799.787,5000	
Custo total de atividades auxiliares							1.799.787,5000
SubTotal							1.806.637,5580
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102158	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola métrica	311168	164,15000	t	11,8800		1.950,1020
Custo unitário total de tempo fixo							1.950,1020
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102158	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola métrica	164,15000	tkm	311175			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.808.587,66

**Obs.:**

**102235**

Obs.:

**Obs.:**

102228


Custo unitário direto total	2.875.169,74
-----------------------------	--------------

**Obs.:**


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,16151 km
Custo unitário de execução							7.246,2566
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
102160	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola mista	1.850,00000	un		1.637,5800		3.029.523,0000
Custo total de atividades auxiliares							3.029.523,0000
SubTotal							3.036.769,2566
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102160	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola mista	311171	275,09500	t	9,8000		2.695,9310
Custo unitário total de tempo fixo							2.695,9310
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102160	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola mista	275,09500	tkm				311174
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							3.039.465,19

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021			 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
102275	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica Deenik, bitola larga - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							298,79 un
Custo unitário de execução							3,9169
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
102171	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola larga	1,00000	un		1.645,6600		1.645,6600
Custo total de atividades auxiliares							1.645,6600
SubTotal							1.649,5769
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102171	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola larga	311171	0,14600	t	9,8000		1,4308
Custo unitário total de tempo fixo							1,4308
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102171	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola larga	0,14600	tkm	311174			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.651,01


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
102274	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica Deenik, bitola métrica - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
						Custo horário total de equipamentos	1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
						Custo horário total de mão de obra	88,2696
						Custo horário total de execução	1.169,5789
						Produção da equipe	298,79 un
						Custo unitário de execução	3,9144
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
102170	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica	1,00000	un		1.149,4800		1.149,4800
						Custo total de atividades auxiliares	1.149,4800
						SubTotal	1.153,3944
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102170	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica	311168	0,10400	t	11,8800		1,2355
						Custo unitário total de tempo fixo	1,2355
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102170	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica	0,10400	tkm	311175			
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	1.154,63


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							298,79 un
Custo unitário de execução							3,9169
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102172	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola mista	1,00000	un	1.819,1300		1.819,1300	
Custo total de atividades auxiliares							1.819,1300
SubTotal							1.823,0469
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102172	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola mista	311171	0,16400	t	9,8000		1,6072
Custo unitário total de tempo fixo							1,6072
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102172	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola mista	0,16400	tkm	311174			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.824,65


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
102248	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica Pandrol, bitola larga - posicionamento mecanizado com pórtico							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751		926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481		155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674				88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.170,3429	
Produção da equipe							298,79 un	
Custo unitário de execução							3,9169	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102162	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola larga	1,00000	un	1.591,3500				1.591,3500
Custo total de atividades auxiliares							1.591,3500	
SubTotal							1.595,2669	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102162	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola larga	311171	0,14600	t	9,8000			1,4308
Custo unitário total de tempo fixo							1,4308	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
102162	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola larga	0,14600	tkm				311174	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.596,70	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
102247	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica Pandrol, bitola métrica - posicionamento mecanizado com pórtico							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW		1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica		10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via		4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.169,5789	
Produção da equipe							298,79 un	
Custo unitário de execução							3,9144	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
102161	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola métrica		1,00000	un		1.095,1700		1.095,1700
Custo total de atividades auxiliares							1.095,1700	
SubTotal							1.099,0844	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102161	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola métrica		311168	0,10400	t	11,8800		1,2355
Custo unitário total de tempo fixo							1,2355	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
102161	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola métrica		0,10400	tkm	311175			
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.100,32	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
102249	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica Pandrol, bitola mista - posicionamento mecanizado com pórtico							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980	
						Custo horário total de equipamentos	1.082,0733	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696	
						Custo horário total de mão de obra	88,2696	
						Custo horário total de execução	1.170,3429	
						Produção da equipe	298,79 un	
						Custo unitário de execução	3,9169	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de material	0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
102163	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola mista	1,00000	un		1.737,6600		1.737,6600	
						Custo total de atividades auxiliares	1.737,6600	
						SubTotal	1.741,5769	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102163	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola mista	311171	0,16400	t	9,8000		1,6072	
						Custo unitário total de tempo fixo	1,6072	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
102163	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola mista	0,16400	tkm	311174				
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	1.743,18	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
102257	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Deenik, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,17074 km
Custo unitário de execução							6.854,5326
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102171	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola larga	1.750,00000	un	1.645,6600		2.879.905,0000	
Custo total de atividades auxiliares							2.879.905,0000
SubTotal							2.886.759,5326
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102171	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola larga	311171	255,50000	t	9,8000		2.503,9000
Custo unitário total de tempo fixo							2.503,9000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102171	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola larga	255,50000	tkm	311174			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.889.263,43

Obs.:





Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Deenik, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.169,5789
Produção da equipe							0,17074 km
Custo unitário de execução							6.850,0580
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102170	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica	1.750,00000	un	1.149,4800		2.011.590,0000	
Custo total de atividades auxiliares							2.011.590,0000
SubTotal							2.018.440,0580
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102170	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica	311168	182,00000	t	11,8800		2.162,1600
Custo unitário total de tempo fixo							2.162,1600
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102170	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica	182,00000	tkm	311175			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.020.602,22

Obs.:

102265

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.169,5789
Produção da equipe							0,16151 km
Custo unitário de execução							7.241,5262
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102170	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica	1.850,00000	un	1.149,4800		2.126.538,0000	
Custo total de atividades auxiliares							2.126.538,0000
SubTotal							2.133.779,5262
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102170	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica	311168	192,40000	t	11,8800		2.285,7120
Custo unitário total de tempo fixo							2.285,7120
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102170	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica	192,40000	tkm	311175			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.136.065,24

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,17074 km
Custo unitário de execução							6.854,5326
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102172	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola mista	1.750,00000	un	1.819,1300		3.183.477,5000	
Custo total de atividades auxiliares							3.183.477,5000
SubTotal							3.190.332,0326
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102172	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola mista	311171	287,00000	t	9,8000		2.812,6000
Custo unitário total de tempo fixo							2.812,6000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102172	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola mista	287,00000	tkm	311174			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							3.193.144,63

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,16151 km
Custo unitário de execução							7.246,2566
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
102172	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola mista	1.850,00000	un		1.819,1300		3.365.390,5000
Custo total de atividades auxiliares							3.365.390,5000
SubTotal							3.372.636,7566
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102172	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola mista	311171	303,40000	t	9,8000		2.973,3200
Custo unitário total de tempo fixo							2.973,3200
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102172	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola mista	303,40000	tkm				311174
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							3.375.610,08

**Obs.:**

102230

Custo unitário direto total	2.794.220,93
-----------------------------	--------------

Obs.:

**102239**

Custo unitário direto total	2.953.890,74
-----------------------------	--------------

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


102229

Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340	
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.169,5789	
Produção da equipe							0,17074 km	
Custo unitário de execução							6.850,0580	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
102161	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola métrica	1.750,00000	un	1.095,1700		1.916.547,5000		
Custo total de atividades auxiliares							1.916.547,5000	
SubTotal							1.923.397,5580	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102161	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola métrica	311168	182,00000	t	11,8800		2.162,1600	
Custo unitário total de tempo fixo							2.162,1600	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
102161	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola métrica	182,00000	tkm	311175				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.925.559,72	

Obs.:

Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.169,5789
Produção da equipe							0,16151 km
Custo unitário de execução							7.241,5262
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102161	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola métrica	1.850,00000	un	1.095,1700		2.026.064,5000	
Custo total de atividades auxiliares							2.026.064,5000
SubTotal							2.033.306,0262
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102161	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola métrica	311168	192,40000	t	11,8800		2.285,7120
Custo unitário total de tempo fixo							2.285,7120
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102161	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola métrica	192,40000	tkm	311175			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.035.591,74

Obs.:



102231


Obs.:

Obs.:


102240

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,16151 km
Custo unitário de execução							7.246,2566
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102163	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola mista	1.850,00000	un	1.737,6600		3.214.671,0000	
Custo total de atividades auxiliares							3.214.671,0000
SubTotal							3.221.917,2566
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102163	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola mista	311171	303,40000	t	9,8000		2.973,3200
Custo unitário total de tempo fixo							2.973,3200
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102163	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola mista	303,40000	tkm	311174			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							3.224.890,58


**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
102278	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica Deenik, bitola larga - posicionamento mecanizado com pórtico							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW		1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga		10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via		4,00000	h		22,0674		88,2696
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.170,3429	
Produção da equipe							298,79 un	
Custo unitário de execução							3,9169	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
102174	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola larga		1,00000	un		1.577,5300		1.577,5300
Custo total de atividades auxiliares							1.577,5300	
SubTotal							1.581,4469	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102174	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola larga		311171	0,14100	t	9,8000		1,3818
Custo unitário total de tempo fixo							1,3818	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
102174	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola larga		0,14100	tkm	311174			
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.582,83	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
102277	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica Deenik, bitola métrica - posicionamento mecanizado com pórtico							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW		1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica		10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos								1.081,3093
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via		4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra								88,2696
Custo horário total de execução								1.169,5789
Produção da equipe								298,79 un
Custo unitário de execução								3,9144
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material								0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102173	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica		1,00000	un	1.081,3500		1.081,3500	
Custo total de atividades auxiliares								1.081,3500
SubTotal								1.085,2644
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102173	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica		311168	0,09900	t	11,8800		1,1761
Custo unitário total de tempo fixo								1,1761
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
102173	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica		0,09900	tkm	311175			
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								1.086,44


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
102279	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica Deenik, bitola mista - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
						Custo horário total de equipamentos	1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
						Custo horário total de mão de obra	88,2696
						Custo horário total de execução	1.170,3429
						Produção da equipe	298,79 un
						Custo unitário de execução	3,9169
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
102175	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola mista	1,00000	un		1.716,9300		1.716,9300
						Custo total de atividades auxiliares	1.716,9300
						SubTotal	1.720,8469
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102175	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola mista	311171	0,15650	t	9,8000		1,5337
						Custo unitário total de tempo fixo	1,5337
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102175	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola mista	0,15650	tkm	311174			
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	1.722,38


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
102251	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica Pandrol, bitola larga - posicionamento mecanizado com pórtico							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980	
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.170,3429	
Produção da equipe							298,79 un	
Custo unitário de execução							3,9169	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
102165	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola larga	1,00000	un		1.559,7900		1.559,7900	
Custo total de atividades auxiliares							1.559,7900	
SubTotal							1.563,7069	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102165	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola larga	311171	0,14200	t	9,8000		1,3916	
Custo unitário total de tempo fixo							1,3916	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
102165	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola larga	0,14200	tkm	311174				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.565,10	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102250	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica Pandrol, bitola métrica - posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.169,5789
Produção da equipe							298,79 un
Custo unitário de execução							3,9144
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102164	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola métrica	1,00000	un	1.063,6100		1.063,6100	
Custo total de atividades auxiliares							1.063,6100
SubTotal							1.067,5244
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102164	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola métrica	311168	0,10000	t	11,8800		1,1880
Custo unitário total de tempo fixo							1,1880
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102164	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola métrica	0,10000	tkm	311175			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.068,71

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
102252	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica Pandrol, bitola mista - posicionamento mecanizado com pórtico								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753		
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980		
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							1.170,3429		
Produção da equipe							298,79 un		
Custo unitário de execução							3,9169		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
102166	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola mista	1,00000	un		1.690,3100		1.690,3100		
Custo total de atividades auxiliares							1.690,3100		
SubTotal							1.694,2269		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
102166	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola mista	311171	0,15800	t	9,8000		1,5484		
Custo unitário total de tempo fixo							1,5484		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
102166	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola mista	0,15800	tkm	311174					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.695,78		


Obs.:



102260

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,17074 km
Custo unitário de execução							6.854,5326
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102174	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola larga	1.750,00000	un	1.577,5300		2.760.677,5000	
Custo total de atividades auxiliares							2.760.677,5000
SubTotal							2.767.532,0326
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102174	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola larga	311171	246,75000	t	9,8000		2.418,1500
Custo unitário total de tempo fixo							2.418,1500
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102174	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola larga	246,75000	tkm	311174			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.769.950,18

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
102269	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Deenik, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
						Custo horário total de equipamentos	1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
						Custo horário total de mão de obra	88,2696
						Custo horário total de execução	1.170,3429
						Produção da equipe	0,16151 km
						Custo unitário de execução	7.246,2566
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
102174	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola larga	1.850,00000	un		1.577,5300		2.918.430,5000
						Custo total de atividades auxiliares	2.918.430,5000
						SubTotal	2.925.676,7566
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102174	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola larga	311171	260,85000	t	9,8000		2.556,3300
						Custo unitário total de tempo fixo	2.556,3300
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102174	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola larga	260,85000	tkm	311174			
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	2.928.233,09

Obs.:

Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Deenik, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.169,5789
Produção da equipe							0,17074 km
Custo unitário de execução							6.850,0580
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102173	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica	1.750,00000	un	1.081,3500		1.892.362,5000	
Custo total de atividades auxiliares							1.892.362,5000
SubTotal							1.899.212,5580
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102173	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica	311168	173,25000	t	11,8800		2.058,2100
Custo unitário total de tempo fixo							2.058,2100
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102173	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica	173,25000	tkm				311175
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.901.270,77

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.169,5789
Produção da equipe							0,16151 km
Custo unitário de execução							7.241,5262
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102173	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica	1.850,00000	un	1.081,3500		2.000.497,5000	
Custo total de atividades auxiliares							2.000.497,5000
SubTotal							2.007.739,0262
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102173	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica	311168	183,15000	t	11,8800		2.175,8220
Custo unitário total de tempo fixo							2.175,8220
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102173	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica	183,15000	tkm	311175			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.009.914,85

**Obs.:**

Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Deenik, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,17074 km
Custo unitário de execução							6.854,5326
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102175	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola mista	1.750,00000	un	1.716,9300		3.004.627,5000	
Custo total de atividades auxiliares							3.004.627,5000
SubTotal							3.011.482,0326
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102175	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola mista	311171	273,87500	t	9,8000		2.683,9750
Custo unitário total de tempo fixo							2.683,9750
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102175	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola mista	273,87500	tkm	311174			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							3.014.166,01


**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,16151 km
Custo unitário de execução							7.246,2566
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102175	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola mista	1.850,00000	un	1.716,9300		3.176.320,5000	
Custo total de atividades auxiliares							3.176.320,5000
SubTotal							3.183.566,7566
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102175	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola mista	311171	289,52500	t	9,8000		2.837,3450
Custo unitário total de tempo fixo							2.837,3450
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102175	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola mista	289,52500	tkm	311174			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							3.186.404,10

**Obs.:**


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,17074 km
Custo unitário de execução							6.854,5326
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102165	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola larga	1.750,00000	un	1.559,7900		2.729.632,5000	
Custo total de atividades auxiliares							2.729.632,5000
SubTotal							2.736.487,0326
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102165	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola larga	311171	248,50000	t	9,8000		2.435,3000
Custo unitário total de tempo fixo							2.435,3000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102165	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola larga	248,50000	tkm	311174			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.738.922,33

**Obs.:**


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
102242	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
						Custo horário total de equipamentos	1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696
						Custo horário total de mão de obra	88,2696
						Custo horário total de execução	1.170,3429
						Produção da equipe	0,16151 km
						Custo unitário de execução	7.246,2566
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
102165	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola larga	1.850,00000	un		1.559,7900		2.885.611,5000
						Custo total de atividades auxiliares	2.885.611,5000
						SubTotal	2.892.857,7566
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102165	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola larga	311171	262,70000	t	9,8000		2.574,4600
						Custo unitário total de tempo fixo	2.574,4600
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102165	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola larga	262,70000	tkm				311174
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	2.895.432,22

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021			 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
102232	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
						Custo horário total de equipamentos	1.081,3093
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
						Custo horário total de mão de obra	88,2696
						Custo horário total de execução	1.169,5789
						Produção da equipe	0,17074 km
						Custo unitário de execução	6.850,0580
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102164	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola métrica	1.750,00000	un	1.063,6100		1.861.317,5000	
						Custo total de atividades auxiliares	1.861.317,5000
						SubTotal	1.868.167,5580
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102164	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola métrica	311168	175,00000	t	11,8800		2.079,0000
						Custo unitário total de tempo fixo	2.079,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102164	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola métrica	175,00000	tkm	311175			
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	1.870.246,56

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
102241	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753	
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340	
Custo horário total de equipamentos							1.081,3093	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							1.169,5789	
Produção da equipe							0,16151 km	
Custo unitário de execução							7.241,5262	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
102164	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola métrica	1.850,00000	un	1.063,6100		1.967.678,5000		
Custo total de atividades auxiliares							1.967.678,5000	
SubTotal							1.974.920,0262	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102164	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola métrica	311168	185,00000	t	11,8800		2.197,8000	
Custo unitário total de tempo fixo							2.197,8000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
102164	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola métrica	185,00000	tkm	311175				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.977.117,83	

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,17074 km
Custo unitário de execução							6.854,5326
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102166	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola mista	1.750,00000	un	1.690,3100		2.958.042,5000	
Custo total de atividades auxiliares							2.958.042,5000
SubTotal							2.964.897,0326
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102166	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola mista	311171	276,50000	t	9,8000		2.709,7000
Custo unitário total de tempo fixo							2.709,7000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102166	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola mista	276,50000	tkm	311174			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.967.606,73

**Obs.:**

Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0227	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	1,00000	1,00	0,00	926,6753	598,3751	926,6753
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.082,0733
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							1.170,3429
Produção da equipe							0,16151 km
Custo unitário de execução							7.246,2566
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
102166	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola mista	1.850,00000	un	1.690,3100		3.127.073,5000	
Custo total de atividades auxiliares							3.127.073,5000
SubTotal							3.134.319,7566
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
102166	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola mista	311171	292,30000	t	9,8000		2.864,5400
Custo unitário total de tempo fixo							2.864,5400
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
102166	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola mista	292,30000	tkm	311174			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							3.137.184,30

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

101029   Dormente de plástico, bitola larga ou mista, 1750 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:       km

Valores em reais (R\$)

Custo horário total de equipamentos0,0000

Custo horário total de mão de obra176,5392

Custo horário total de execução176,5392

Produção da equipe0,00593 km

Custo unitário de execução29.770,5228

Custo do FIC-

Custo do FIT-

C - MATERIAL

MT1232   Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm

1.750,00000       un       1.292,9572

2.262.675,1000

Custo unitário total de material2.262.675,1000

D - ATIVIDADES AUXILIARES

QuantidadeUnidadeCusto UnitárioCusto Unitário

Custo total de atividades auxiliares0,0000

SubTotal2.292.445,6228

E - TEMPO FIXO

MT1232   Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm

310643   192,50000       t       19,5900

3.771,0750

Custo unitário total de tempo fixo3.771,0750

F - MOMENTO DE TRANSPORTE

MT1232   Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm

192,50000       tkm

311174

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total2.296.216,70

ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101033   Dormente de plástico, bitola larga ou mista, 1850 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:       km

Valores em reais (R\$)

Custo unitário - posicionamento manual



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h	22,0674		176,5392		
Custo horário total de mão de obra							176,5392	
Custo horário total de execução							176,5392	
Produção da equipe							0,00561 km	
Custo unitário de execução							31.468,6631	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1.850,00000	un	1.292,9572		2.391.970,8200		
Custo unitário total de material							2.391.970,8200	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							2.423.439,4831	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310643	203,50000	t	19,5900		3.986,5650	
Custo unitário total de tempo fixo							3.986,5650	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	203,50000	tkm	311174				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							2.427.426,05	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101073   Dormente de plástico, bitola larga ou mista, com qualquer fixação - posicionamento manual

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:       un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total
						Custo horário total de equipamentos	0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696	
					Custo horário total de mão de obra		88,2696	
					Custo horário total de execução		88,2696	
					Produção da equipe		5,19273 un	
					Custo unitário de execução		16,9987	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1,00000	un		1.292,9572		1.292,9572	
					Custo unitário total de material		1.292,9572	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		1.309,9559	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310643	0,11000	t	19,5900		2,1549	
					Custo unitário total de tempo fixo		2,1549	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	0,11000	tkm	311174				
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total					1.312,11

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101081Dormente de plástico, bitola larga ou mista, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449	
Custo horário total de equipamentos							291,8449	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							380,1145	
Produção da equipe							99,60 un	
Custo unitário de execução							3,8164	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1,00000	un	1.292,9572		1.292,9572		
Custo unitário total de material							1.292,9572	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.296,7736	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310643	0,11000	t	19,5900		2,1549	
Custo unitário total de tempo fixo							2,1549	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	0,11000	tkm	311174				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.298,93	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101015

Dormente de plástico, bitola larga ou mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449	
						Custo horário total de equipamentos	291,8449	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
						Custo horário total de mão de obra	88,2696	
						Custo horário total de execução	380,1145	
						Produção da equipe	0,05691 km	
						Custo unitário de execução	6.679,2216	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1.750,00000	un	1.292,9572		2.262.675,1000		
						Custo unitário total de material	2.262.675,1000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000	
						SubTotal	2.269.354,3216	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310643	192,50000	t	19,5900		3.771,0750	
						Custo unitário total de tempo fixo	3.771,0750	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	192,50000	tkm	311174				
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	2.273.125,40	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101019

Dormente de plástico, bitola larga ou mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)




ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449	
						Custo horário total de equipamentos	291,8449	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
						Custo horário total de mão de obra	88,2696	
						Custo horário total de execução	380,1145	
						Produção da equipe	0,05384 km	
						Custo unitário de execução	7.060,0762	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1.850,00000	un	1.292,9572		2.391.970,8200		
						Custo unitário total de material	2.391.970,8200	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000	
						SubTotal	2.399.030,8962	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310643	203,50000	t	19,5900		3.986,5650	
						Custo unitário total de tempo fixo	3.986,5650	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	203,50000	tkm	311174				
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	2.403.017,46	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
101138 DORMENTE de plástico, bitola métrica, 1750 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			8,00000	h		22,0674		176,5392	
					Custo horário total de mão de obra				176,5392	
					Custo horário total de execução				176,5392	
					Produção da equipe				0,00729 km	
					Custo unitário de execução				24.216,6255	
					Custo do FIC				-	
					Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1233	DORMENTE de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm			1.750,00000	un		797,3147		1.395.300,7250	
					Custo unitário total de material				1.395.300,7250	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
					SubTotal				1.419.517,3505	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1233	DORMENTE de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm			310642	119,00000	t	23,7600		2.827,4400	
					Custo unitário total de tempo fixo				2.827,4400	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1233	DORMENTE de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm			119,00000	tkm	311175				
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total				1.422.344,79	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101142   Dormente de plástico, bitola métrica, 1850 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:       km

Valores em reais (R\$)

posicionamento manual



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total
							0,0000	
Custo horário total de equipamentos								
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h		22,0674		176,5392	
Custo horário total de mão de obra							176,5392	
Custo horário total de execução							176,5392	
Produção da equipe							0,00690 km	
Custo unitário de execução							25.585,3913	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	1.850,00000	un		797,3147		1.475.032,1950	
Custo unitário total de material							1.475.032,1950	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.500.617,5863	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310642	125,80000	t	23,7600		2.989,0080	
Custo unitário total de tempo fixo							2.989,0080	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	125,80000	tkm	311175				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.503.606,59	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101057   Dormente de plástico, bitola métrica, com qualquer fixação - posicionamento manual

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:       un


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							88,2696	
Produção da equipe							6,38274 un	
Custo unitário de execução							13,8294	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	1,00000	un		797,3147		797,3147	
Custo unitário total de material							797,3147	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							811,1441	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310642	0,06800	t	23,7600		1,6157	
Custo unitário total de tempo fixo							1,6157	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	0,06800	tkm	311175				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							812,76	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101065 Dormente de plástico, bitola métrica, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449		
Custo horário total de equipamentos							291,8449		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							380,1145		
Produção da equipe							99,60 un		
Custo unitário de execução							3,8164		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	1,00000	un		797,3147		797,3147		
Custo unitário total de material							797,3147		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							801,1311		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310642	0,06800	t	23,7600		1,6157		
Custo unitário total de tempo fixo							1,6157		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	0,06800	tkm	311175					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							802,75		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101152

Dormente de plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449	
Custo horário total de equipamentos							291,8449	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							380,1145	
Produção da equipe							0,05691 km	
Custo unitário de execução							6.679,2216	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	1.750,00000	un	797,3147		1.395.300,7250		
Custo unitário total de material							1.395.300,7250	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.401.979,9466	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310642	119,00000	t	23,7600		2.827,4400	
Custo unitário total de tempo fixo							2.827,4400	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	119,00000	tkm	311175				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.404.807,39	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101156

Dormente de plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449	
Custo horário total de equipamentos							291,8449	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							380,1145	
Produção da equipe							0,05384 km	
Custo unitário de execução							7.060,0762	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	1.850,00000	un	797,3147		1.475.032,1950		
Custo unitário total de material							1.475.032,1950	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.482.092,2712	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310642	125,80000	t	23,7600		2.989,0080	
Custo unitário total de tempo fixo							2.989,0080	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	125,80000	tkm	311175				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.485.081,28	


Obs.:

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102054				Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos TR45, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,28	0,72	291,8449	139,5078	182,1622
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,67	0,33	13,3110	4,9407	10,5488
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,61	0,39	10,9029	4,8277	17,0671
Custo horário total de equipamentos							209,7781
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							342,1825
Produção da equipe							27,67 un
Custo unitário de execução							12,3666
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un		495,0000		495,0000
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik	3,00000	un		62,2842		186,8526
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un		9,2923		111,5076
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un		2,0081		24,0972
Custo unitário total de material							817,4574
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							829,8240
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600		1,2840
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik	310266	0,01380	t	17,1900		0,2372
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900		0,1217
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00192	t	17,1900		0,0330
Custo unitário total de tempo fixo							1,6759
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062	
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik	0,01380	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							831,50


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102046				Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos TR45, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,37	0,63	291,8449	139,5078	195,8725
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,59	0,41	13,3110	4,9407	9,8792
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,54	0,46	10,9029	4,8277	16,2166
Custo horário total de equipamentos							221,9683
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							354,3727
Produção da equipe							36,44 un
Custo unitário de execução							9,7248
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un		495,0000		495,0000
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik	2,00000	un		62,2842		124,5684
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un		9,2923		74,3384
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un		2,0081		16,0648
Custo unitário total de material							709,9716
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							719,6964
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600		1,2840
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik	310266	0,00920	t	17,1900		0,1581
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00472	t	17,1900		0,0811
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00128	t	17,1900		0,0220
Custo unitário total de tempo fixo							1,5452
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062	
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik	0,00920	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							721,24


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102047	Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos TR57, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,37	0,63	291,8449	139,5078	195,8725
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,59	0,41	13,3110	4,9407	9,8792
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,54	0,46	10,9029	4,8277	16,2166
Custo horário total de equipamentos							221,9683
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							354,3727
Produção da equipe							36,44 un
Custo unitário de execução							9,7248
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un		495,0000		495,0000
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	2,00000	un		83,8012		167,6024
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un		9,2923		74,3384
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un		2,0081		16,0648
Custo unitário total de material							753,0056
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							762,7304
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600		1,2840
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	310266	0,01980	t	17,1900		0,3404
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00472	t	17,1900		0,0811
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00128	t	17,1900		0,0220
Custo unitário total de tempo fixo							1,7275
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062	
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	0,01980	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							764,46


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102055	Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos TR57, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,28	0,72	291,8449	139,5078	182,1622
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,67	0,33	13,3110	4,9407	10,5488
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,61	0,39	10,9029	4,8277	17,0671
Custo horário total de equipamentos							209,7781
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							342,1825
Produção da equipe							27,67 un
Custo unitário de execução							12,3666
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un		495,0000		495,0000
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	3,00000	un		83,8012		251,4036
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un		9,2923		111,5076
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un		2,0081		24,0972
Custo unitário total de material							882,0084
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							894,3750
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600		1,2840
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	310266	0,02970	t	17,1900		0,5105
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900		0,1217
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00192	t	17,1900		0,0330
Custo unitário total de tempo fixo							1,9492
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062	
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	0,02970	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							896,32


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
102048	Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos TR68, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,37	0,63	291,8449	139,5078	195,8725	
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,59	0,41	13,3110	4,9407	9,8792	
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,54	0,46	10,9029	4,8277	16,2166	
Custo horário total de equipamentos							221,9683	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra							132,4044	
Custo horário total de execução							354,3727	
Produção da equipe							36,44 un	
Custo unitário de execução							9,7248	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un		495,0000		495,0000	
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	2,00000	un		124,4271		248,8542	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un		9,2923		74,3384	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un		2,0081		16,0648	
Custo unitário total de material							834,2574	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							843,9822	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600		1,2840	
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	310266	0,03000	t	17,1900		0,5157	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00472	t	17,1900		0,0811	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00128	t	17,1900		0,0220	
Custo unitário total de tempo fixo							1,9028	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062		
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	0,03000	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	510060	510061	510062		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm	510060	510061	510062		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							845,89	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102056				Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos TR68, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,28	0,72	291,8449	139,5078	182,1622
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,67	0,33	13,3110	4,9407	10,5488
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,61	0,39	10,9029	4,8277	17,0671
Custo horário total de equipamentos							209,7781
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							342,1825
Produção da equipe							27,67 un
Custo unitário de execução							12,3666
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un		495,0000		495,0000
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	3,00000	un		124,4271		373,2813
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un		9,2923		111,5076
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un		2,0081		24,0972
Custo unitário total de material							1.003,8861
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.016,2527
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600		1,2840
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	310266	0,04500	t	17,1900		0,7736
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900		0,1217
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00192	t	17,1900		0,0330
Custo unitário total de tempo fixo							2,2123
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062	
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	0,04500	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.018,47

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102049				Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos UIC60, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,37	0,63	291,8449	139,5078	195,8725
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,59	0,41	13,3110	4,9407	9,8792
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,54	0,46	10,9029	4,8277	16,2166
Custo horário total de equipamentos							221,9683
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							354,3727
Produção da equipe							36,44 un
Custo unitário de execução							9,7248
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un		495,0000		495,0000
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	2,00000	un		90,3979		180,7958
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un		9,2923		74,3384
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un		2,0081		16,0648
Custo unitário total de material							766,1990
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							775,9238
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600		1,2840
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	310266	0,02500	t	17,1900		0,4298
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00472	t	17,1900		0,0811
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00128	t	17,1900		0,0220
Custo unitário total de tempo fixo							1,8169
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062	
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	0,02500	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							777,74

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102057	Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos UIC60, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,28	0,72	291,8449	139,5078	182,1622
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,67	0,33	13,3110	4,9407	10,5488
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,61	0,39	10,9029	4,8277	17,0671
Custo horário total de equipamentos							209,7781
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							342,1825
Produção da equipe							27,67 un
Custo unitário de execução							12,3666
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	495,0000		495,0000	
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	3,00000	un	90,3979		271,1937	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un	9,2923		111,5076	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un	2,0081		24,0972	
Custo unitário total de material							901,7985
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							914,1651
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600		1,2840
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	310266	0,03750	t	17,1900		0,6446
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900		0,1217
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00192	t	17,1900		0,0330
Custo unitário total de tempo fixo							2,0833
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062	
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	0,03750	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							916,25

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
102050 Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos TR45, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,28	0,72	291,8449	139,5078	182,1622	
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,67	0,33	13,3110	4,9407	10,5488	
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,61	0,39	10,9029	4,8277	17,0671	
Custo horário total de equipamentos							209,7781	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044		
Custo horário total de mão de obra							132,4044	
Custo horário total de execução							342,1825	
Produção da equipe							27,67 un	
Custo unitário de execução							12,3666	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	495,0000		495,0000		
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol	3,00000	un	62,6115		187,8345		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un	9,2923		111,5076		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un	2,0081		24,0972		
Custo unitário total de material							818,4393	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							830,8059	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600		1,2840	
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	0,01380	t	17,1900		0,2372	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900		0,1217	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00192	t	17,1900		0,0330	
Custo unitário total de tempo fixo							1,6759	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062		
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol	0,01380	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm	510060	510061	510062		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							832,48	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102042	Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos TR45, métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,37	0,63	291,8449	139,5078	195,8725
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,59	0,41	13,3110	4,9407	9,8792
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,54	0,46	10,9029	4,8277	16,2166
Custo horário total de equipamentos							221,9683
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							354,3727
Produção da equipe							36,44 un
Custo unitário de execução							9,7248
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un		495,0000		495,0000
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol	2,00000	un		62,6115		125,2230
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un		9,2923		74,3384
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un		2,0081		16,0648
Custo unitário total de material							710,6262
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							720,3510
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600		1,2840
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	0,00920	t	17,1900		0,1581
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00472	t	17,1900		0,0811
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00128	t	17,1900		0,0220
Custo unitário total de tempo fixo							1,5452
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062	
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol	0,00920	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							721,90


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102043				Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos TR57, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,37	0,63	291,8449	139,5078	195,8725
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,59	0,41	13,3110	4,9407	9,8792
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,54	0,46	10,9029	4,8277	16,2166
Custo horário total de equipamentos							221,9683
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							354,3727
Produção da equipe							36,44 un
Custo unitário de execução							9,7248
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un		495,0000		495,0000
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	2,00000	un		63,9842		127,9684
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un		9,2923		74,3384
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un		2,0081		16,0648
Custo unitário total de material							713,3716
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							723,0964
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600		1,2840
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	0,01980	t	17,1900		0,3404
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00472	t	17,1900		0,0811
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00128	t	17,1900		0,0220
Custo unitário total de tempo fixo							1,7275
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	0,01980	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							724,82


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
102051	Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos TR57, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,28	0,72	291,8449	139,5078	182,1622	
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,67	0,33	13,3110	4,9407	10,5488	
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,61	0,39	10,9029	4,8277	17,0671	
Custo horário total de equipamentos							209,7781	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra							132,4044	
Custo horário total de execução							342,1825	
Produção da equipe							27,67 un	
Custo unitário de execução							12,3666	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un		495,0000		495,0000	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	3,00000	un		63,9842		191,9526	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un		9,2923		111,5076	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un		2,0081		24,0972	
Custo unitário total de material							822,5574	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							834,9240	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600		1,2840	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	0,02970	t	17,1900		0,5105	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900		0,1217	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00192	t	17,1900		0,0330	
Custo unitário total de tempo fixo							1,9492	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062		
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	0,02970	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm	510060	510061	510062		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							836,87	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102044				Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos TR68, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,37	0,63	291,8449	139,5078	195,8725
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,59	0,41	13,3110	4,9407	9,8792
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,54	0,46	10,9029	4,8277	16,2166
Custo horário total de equipamentos							221,9683
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							354,3727
Produção da equipe							36,44 un
Custo unitário de execução							9,7248
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un		495,0000		495,0000
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	2,00000	un		97,2714		194,5428
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un		9,2923		74,3384
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un		2,0081		16,0648
Custo unitário total de material							779,9460
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							789,6708
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600		1,2840
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	0,03000	t	17,1900		0,5157
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00472	t	17,1900		0,0811
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00128	t	17,1900		0,0220
Custo unitário total de tempo fixo							1,9028
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062	
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	0,03000	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							791,57


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102052				Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos TR68, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,28	0,72	291,8449	139,5078	182,1622
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,67	0,33	13,3110	4,9407	10,5488
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,61	0,39	10,9029	4,8277	17,0671
Custo horário total de equipamentos							209,7781
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							342,1825
Produção da equipe							27,67 un
Custo unitário de execução							12,3666
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un		495,0000		495,0000
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	3,00000	un		97,2714		291,8142
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un		9,2923		111,5076
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un		2,0081		24,0972
Custo unitário total de material							922,4190
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							934,7856
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600		1,2840
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	0,04500	t	17,1900		0,7736
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900		0,1217
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00192	t	17,1900		0,0330
Custo unitário total de tempo fixo							2,2123
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062	
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	0,04500	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							937,00

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102045	Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos UIC60, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,37	0,63	291,8449	139,5078	195,8725
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,59	0,41	13,3110	4,9407	9,8792
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,54	0,46	10,9029	4,8277	16,2166
Custo horário total de equipamentos							221,9683
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							354,3727
Produção da equipe							36,44 un
Custo unitário de execução							9,7248
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un		495,0000		495,0000
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	2,00000	un		81,5175		163,0350
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un		9,2923		74,3384
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un		2,0081		16,0648
Custo unitário total de material							748,4382
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							758,1630
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600		1,2840
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	0,02600	t	17,1900		0,4469
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00472	t	17,1900		0,0811
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00128	t	17,1900		0,0220
Custo unitário total de tempo fixo							1,8340
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062	
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	0,02600	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							760,00

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102053				Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos UIC60, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,28	0,72	291,8449	139,5078	182,1622
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,67	0,33	13,3110	4,9407	10,5488
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,61	0,39	10,9029	4,8277	17,0671
Custo horário total de equipamentos							209,7781
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							342,1825
Produção da equipe							27,67 un
Custo unitário de execução							12,3666
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un		495,0000		495,0000
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	3,00000	un		81,5175		244,5525
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un		9,2923		111,5076
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un		2,0081		24,0972
Custo unitário total de material							875,1573
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							887,5239
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600		1,2840
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	0,03900	t	17,1900		0,6704
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900		0,1217
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00192	t	17,1900		0,0330
Custo unitário total de tempo fixo							2,1091
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062	
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	0,03900	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							889,63

Obs.:



Equipamentos mecânicos com carregadora								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,37	0,63	291,8449	139,5078	195,8725	
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,59	0,41	13,3110	4,9407	9,8792	
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,54	0,46	10,9029	4,8277	16,2166	
Custo horário total de equipamentos							221,9683	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044		
Custo horário total de mão de obra						132,4044		
Custo horário total de execução						354,3727		
Produção da equipe						36,44 un		
Custo unitário de execução						9,7248		
Custo do FIC						-		
Custo do FIT						-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	495,0000		495,0000		
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	2,00000	un	37,6412		75,2824		
MT1014	Trefão - D = 21 mm e C = 188 mm	8,00000	un	7,1915		57,5320		
Custo unitário total de material						627,8144		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares						0,0000		
SubTotal						637,5392		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600		1,2840	
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	310266	0,00640	t	17,1900		0,1100	
MT1014	Trefão - D = 21 mm e C = 188 mm	310266	0,00296	t	17,1900		0,0509	
Custo unitário total de tempo fixo						1,4449		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062		
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	0,00640	tkm	510060	510061	510062		
MT1014	Trefão - D = 21 mm e C = 188 mm	0,00296	tkm	510060	510061	510062		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total						638,98		

Obs.:

101251

Custo unitário total de transporte	
Custo unitário direto total	708,11

Obs.:

AGENCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTE TERRESTRES

## A - EQUIPAMENTOS

**Quantidade**

### Utilização


Custo Horário

Custo

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,28	0,72	291,8449	139,5078	182,1622
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,67	0,33	13,3110	4,9407	10,5488
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,61	0,39	10,9029	4,8277	17,0671
Custo horário total de equipamentos							209,7781
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra						132,4044	
Custo horário total de execução						342,1825	
Produção da equipe						27,67 un	
Custo unitário de execução						12,3666	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	495,0000		495,0000	
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	3,00000	un	49,6850		149,0550	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un	9,2923		111,5076	
Custo unitário total de material						755,5626	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						767,9292	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600	1,2840	
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	310266	0,01140	t	17,1900	0,1960	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900	0,1217	
Custo unitário total de tempo fixo						1,6017	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062	
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	0,01140	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							769,53

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
100384	Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação rígida para trilhos TR68, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,28	0,72	291,8449	139,5078	182,1622
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,67	0,33	13,3110	4,9407	10,5488
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,61	0,39	10,9029	4,8277	17,0671
						Custo horário total de equipamentos	209,7781
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044
						Custo horário total de mão de obra	132,4044
						Custo horário total de execução	342,1825
						Produção da equipe	27,67 un
						Custo unitário de execução	12,3666
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un		495,0000		495,0000
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	3,00000	un		81,6713		245,0139
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un		9,2923		111,5076
						Custo unitário total de material	851,5215
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						SubTotal	863,8881
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600		1,2840
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	310266	0,04170	t	17,1900		0,7168
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900		0,1217
						Custo unitário total de tempo fixo	2,1225
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062	
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	0,04170	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	866,01

Obs.:

Obs.:

		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,20	0,80	13,3110	4,9407	6,6148
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	0,20	0,80	10,9029	4,8277	6,0427
			Custo horário total de equipamentos				12,6575
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	7,00000	h	22,0674		154,4718	
			Custo horário total de mão de obra				154,4718
			Custo horário total de execução				167,1293
			Produção da equipe				12,30 un
			Custo unitário de execução				13,5877
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	495,0000		495,0000	
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik	2,00000	un	62,2842		124,5684	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un	2,0081		16,0648	
			Custo unitário total de material				709,9716
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000
			SubTotal				723,5593
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600		1,2840
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik	310266	0,00920	t	17,1900		0,1581
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00472	t	17,1900		0,0811
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00128	t	17,1900		0,0220
			Custo unitário total de tempo fixo				1,5452
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062	
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik	0,00920	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm	510060	510061	510062	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				725,10

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,27	0,73	13,3110	4,9407	7,2007
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	0,27	0,73	10,9029	4,8277	6,4680
Custo horário total de equipamentos							13,6687
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	7,00000	h	22,0674		154,4718	
Custo horário total de mão de obra							154,4718
Custo horário total de execução							168,1405
Produção da equipe							11,11 un
Custo unitário de execução							15,1342
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	495,0000		495,0000	
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik	3,00000	un	62,2842		186,8526	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un	9,2923		111,5076	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un	2,0081		24,0972	
Custo unitário total de material							817,4574
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							832,5916
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600		1,2840
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik	310266	0,01380	t	17,1900		0,2372
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900		0,1217
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00192	t	17,1900		0,0330
Custo unitário total de tempo fixo							1,6759
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062	
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik	0,01380	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							834,27

Obs.:



102000

Obs.:

**Obs.:**

102013

Obs.:

**Obs.:**

**Obs.:**



A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,20	0,80	13,3110	4,9407	6,6148
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	0,20	0,80	10,9029	4,8277	6,0427
Custo horário total de equipamentos							12,6575
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	7,00000	h	22,0674		154,4718	
Custo horário total de mão de obra							154,4718
Custo horário total de execução							167,1293
Produção da equipe							12,30 un
Custo unitário de execução							13,5877
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	495,0000		495,0000	
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	2,00000	un	90,3979		180,7958	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un	2,0081		16,0648	
Custo unitário total de material							766,1990
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							779,7867
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600		1,2840
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	310266	0,02500	t	17,1900		0,4298
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00472	t	17,1900		0,0811
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00128	t	17,1900		0,0220
Custo unitário total de tempo fixo							1,8169
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062	
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	0,02500	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							781,60

Obs.:

102015

Obs.:

**Obs.:**

		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,20	0,80	13,3110	4,9407	6,6148
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	0,20	0,80	10,9029	4,8277	6,0427
			Custo horário total de equipamentos				12,6575
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	7,00000	h	22,0674		154,4718	
			Custo horário total de mão de obra				154,4718
			Custo horário total de execução				167,1293
			Produção da equipe				12,30 un
			Custo unitário de execução				13,5877
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	495,0000		495,0000	
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol	2,00000	un	62,6115		125,2230	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un	2,0081		16,0648	
			Custo unitário total de material				710,6262
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000
			SubTotal				724,2139
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600		1,2840
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	0,00920	t	17,1900		0,1581
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00472	t	17,1900		0,0811
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00128	t	17,1900		0,0220
			Custo unitário total de tempo fixo				1,5452
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062	
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol	0,00920	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm	510060	510061	510062	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				725,76

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,27	0,73	13,3110	4,9407	7,2007
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	0,27	0,73	10,9029	4,8277	6,4680
Custo horário total de equipamentos							13,6687
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	7,00000	h	22,0674		154,4718	
Custo horário total de mão de obra							154,4718
Custo horário total de execução							168,1405
Produção da equipe							11,11 un
Custo unitário de execução							15,1342
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	495,0000		495,0000	
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol	3,00000	un	62,6115		187,8345	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un	9,2923		111,5076	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un	2,0081		24,0972	
Custo unitário total de material							818,4393
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							833,5735
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600		1,2840
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	0,01380	t	17,1900		0,2372
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900		0,1217
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00192	t	17,1900		0,0330
Custo unitário total de tempo fixo							1,6759
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062	
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol	0,01380	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							835,25

**Obs.:**



A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,20	0,80	13,3110	4,9407	6,6148
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	0,20	0,80	10,9029	4,8277	6,0427
Custo horário total de equipamentos							12,6575
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	7,00000	h	22,0674		154,4718	
Custo horário total de mão de obra							154,4718
Custo horário total de execução							167,1293
Produção da equipe							12,30 un
Custo unitário de execução							13,5877
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	495,0000		495,0000	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	2,00000	un	63,9842		127,9684	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un	2,0081		16,0648	
Custo unitário total de material							713,3716
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							726,9593
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600		1,2840
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	0,01980	t	17,1900		0,3404
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00472	t	17,1900		0,0811
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00128	t	17,1900		0,0220
Custo unitário total de tempo fixo							1,7275
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	0,01980	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							728,69

**Obs.:**

102009

Obs.:

**Obs.:**



102010

Obs.:

**Obs.:**

101998

Obs.:

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,27	0,73	13,3110	4,9407	7,2007
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	0,27	0,73	10,9029	4,8277	6,4680
Custo horário total de equipamentos							13,6687
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	7,00000	h	22,0674		154,4718	
Custo horário total de mão de obra							154,4718
Custo horário total de execução							168,1405
Produção da equipe							11,11 un
Custo unitário de execução							15,1342
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	495,0000		495,0000	
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	3,00000	un	81,5175		244,5525	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un	9,2923		111,5076	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un	2,0081		24,0972	
Custo unitário total de material							875,1573
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							890,2915
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600		1,2840
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	0,03900	t	17,1900		0,6704
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900		0,1217
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00192	t	17,1900		0,0330
Custo unitário total de tempo fixo							2,1091
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062	
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	0,03900	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							892,40

**Obs.:**


Obs.:

Obs.:

Assentamentos Manuais							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,27	0,73	13,3110	4,9407	7,2007
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	0,27	0,73	10,9029	4,8277	6,4680
Custo horário total de equipamentos							13,6687
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	7,00000	h	22,0674			154,4718
Custo horário total de mão de obra							154,4718
Custo horário total de execução							168,1405
Produção da equipe							11,11 un
Custo unitário de execução							15,1342
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	495,0000			495,0000
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	3,00000	un	37,6412			112,9236
MT1014	Tirêfão - D = 21 mm e C = 188 mm	12,00000	un	7,1915			86,2980
Custo unitário total de material							694,2216
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							709,3558
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600		1,2840
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	310266	0,00960	t	17,1900		0,1650
MT1014	Tirêfão - D = 21 mm e C = 188 mm	310266	0,00444	t	17,1900		0,0763
Custo unitário total de tempo fixo							1,5253
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062	
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	0,00960	tkm	510060	510061	510062	
MT1014	Tirêfão - D = 21 mm e C = 188 mm	0,00444	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							710,88

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
101991 Dormentes especiais de madeira para pontes, fixação rígida para trilhos TR45, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento manual										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW			1,00000	0,20	0,80	13,3110	4,9407	6,6148	
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW			1,00000	0,20	0,80	10,9029	4,8277	6,0427	
				Custo horário total de equipamentos					12,6575	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			7,00000	h	22,0674		154,4718		
				Custo horário total de mão de obra					154,4718	
				Custo horário total de execução					167,1293	
				Produção da equipe					12,30 un	
				Custo unitário de execução					13,5877	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm			1,00000	un	495,0000		495,0000		
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida			2,00000	un	49,6850		99,3700		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm			8,00000	un	9,2923		74,3384		
				Custo unitário total de material					668,7084	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					682,2961	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm			310646	0,15000	t	8,5600		1,2840	
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida			310266	0,00760	t	17,1900		0,1306	
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310266	0,00472	t	17,1900		0,0811	
				Custo unitário total de tempo fixo					1,4957	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm			0,15000	tkm	510060	510061	510062		
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida			0,00760	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm			0,00472	tkm	510060	510061	510062		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					683,79	

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,27	0,73	13,3110	4,9407	7,20077
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	0,27	0,73	10,9029	4,8277	6,46806
						Custo horário total de equipamentos	13,6687
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	7,00000	h	22,0674		154,4718	
						Custo horário total de mão de obra	154,4718
						Custo horário total de execução	168,1405
						Produção da equipe	11,11 un
						Custo unitário de execução	15,1342
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	495,0000		495,0000	
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	3,00000	un	49,6850		149,0550	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un	9,2923		111,5076	
						Custo unitário total de material	755,5626
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						SubTotal	770,6968
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600	1,2840	
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	310266	0,01140	t	17,1900	0,1960	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900	0,1217	
						Custo unitário total de tempo fixo	1,6017
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062	
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	0,01140	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	772,30

Obs.:

101992

Obs.:

Obs.:

CUSTOS MATERIAIS							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,27	0,73	13,3110	4,9407	7,2007
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	0,27	0,73	10,9029	4,8277	6,4680
Custo horário total de equipamentos							13,6687
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	7,00000	h	22,0674		154,4718	
Custo horário total de mão de obra							154,4718
Custo horário total de execução							168,1405
Produção da equipe							11,11 un
Custo unitário de execução							15,1342
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	495,0000		495,0000	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	3,00000	un	78,3574		235,0722	
MT1013	Tirêfão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un	9,2923		111,5076	
Custo unitário total de material							841,5798
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							856,7140
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600		1,2840
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	310266	0,02670	t	17,1900		0,4590
MT1013	Tirêfão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900		0,1217
Custo unitário total de tempo fixo							1,8647
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	0,02670	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirêfão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							858,58

Obs.:

CUSTOS MATERIAIS							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,20	0,80	13,3110	4,9407	6,6148
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	0,20	0,80	10,9029	4,8277	6,0427
Custo horário total de equipamentos							12,6575
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	7,00000	h	22,0674		154,4718	
Custo horário total de mão de obra							154,4718
Custo horário total de execução							167,1293
Produção da equipe							12,30 un
Custo unitário de execução							13,5877
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	495,0000		495,0000	
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	2,00000	un	81,6713		163,3426	
MT1013	Tirêfão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384	
Custo unitário total de material							732,6810
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							746,2687
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600		1,2840
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	310266	0,02780	t	17,1900		0,4779
MT1013	Tirêfão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00472	t	17,1900		0,0811
Custo unitário total de tempo fixo							1,8430
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062	
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	0,02780	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirêfão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							748,11

Obs.:

Assentamentos Manuais							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,27	0,73	13,3110	4,9407	7,2007
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	0,27	0,73	10,9029	4,8277	6,4680
Custo horário total de equipamentos							13,6687
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	7,00000	h	22,0674			154,4718
Custo horário total de mão de obra							154,4718
Custo horário total de execução							168,1405
Produção da equipe							11,11 un
Custo unitário de execução							15,1342
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	495,0000			495,0000
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	3,00000	un	81,6713			245,0139
MT1013	Tirêfão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un	9,2923			111,5076
Custo unitário total de material							851,5215
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							866,6557
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600		1,2840
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	310266	0,04170	t	17,1900		0,7168
MT1013	Tirêfão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900		0,1217
Custo unitário total de tempo fixo							2,1225
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062	
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	0,04170	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirêfão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							868,78

Obs.:


CUSTOS MATERIAIS							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,20	0,80	13,3110	4,9407	6,6148
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	0,20	0,80	10,9029	4,8277	6,0427
Custo horário total de equipamentos							12,6575
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	7,00000	h	22,0674		154,4718	
Custo horário total de mão de obra							154,4718
Custo horário total de execução							167,1293
Produção da equipe							12,30 un
Custo unitário de execução							13,5877
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	495,0000		495,0000	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	2,00000	un	81,2739		162,5478	
MT1013	Tirêfão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384	
Custo unitário total de material							731,8862
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							745,4739
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600		1,2840
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	310266	0,02500	t	17,1900		0,4298
MT1013	Tirêfão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00472	t	17,1900		0,0811
Custo unitário total de tempo fixo							1,7949
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	0,02500	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirêfão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							747,27

Obs.:


Assentamentos Manuais							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,27	0,73	13,3110	4,9407	7,2007
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	0,27	0,73	10,9029	4,8277	6,4680
Custo horário total de equipamentos							13,6687
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	7,00000	h	22,0674		154,4718	
Custo horário total de mão de obra							154,4718
Custo horário total de execução							168,1405
Produção da equipe							11,11 un
Custo unitário de execução							15,1342
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	495,0000		495,0000	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	3,00000	un	81,2739		243,8217	
MT1013	Tirêfão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un	9,2923		111,5076	
Custo unitário total de material							850,3293
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							865,4635
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310646	0,15000	t	8,5600		1,2840
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	310266	0,03750	t	17,1900		0,6446
MT1013	Tirêfão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900		0,1217
Custo unitário total de tempo fixo							2,0503
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2117	Dormente de madeira para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,15000	tkm	510060	510061	510062	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	0,03750	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirêfão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							867,51

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102062				Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos TR45, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,37	0,63	291,8449	139,5078	195,8725
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,59	0,41	13,3110	4,9407	9,8792
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,54	0,46	10,9029	4,8277	16,2166
Custo horário total de equipamentos							221,9683
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							354,3727
Produção da equipe							36,44 un
Custo unitário de execução							9,7248
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un		1.870,9761		1.870,9761
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik	2,00000	un		62,2842		124,5684
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un		9,2923		74,3384
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un		2,0081		16,0648
Custo unitário total de material							2.085,9477
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.095,6725
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310645	0,14443	t	8,8900		1,2840
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik	310266	0,00920	t	17,1900		0,1581
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00472	t	17,1900		0,0811
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00128	t	17,1900		0,0220
Custo unitário total de tempo fixo							1,5452
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,14443	tkm	510060	510061	510062	
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik	0,00920	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.097,22


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102070				Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos TR45, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,28	0,72	291,8449	139,5078	182,1622
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,67	0,33	13,3110	4,9407	10,5488
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,61	0,39	10,9029	4,8277	17,0671
Custo horário total de equipamentos							209,7781
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							342,1825
Produção da equipe							27,67 un
Custo unitário de execução							12,3666
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un		1.870,9761		1.870,9761
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik	3,00000	un		62,2842		186,8526
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un		9,2923		111,5076
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un		2,0081		24,0972
Custo unitário total de material							2.193,4335
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.205,8001
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310645	0,14443	t	8,8900		1,2840
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik	310266	0,01380	t	17,1900		0,2372
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900		0,1217
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00192	t	17,1900		0,0330
Custo unitário total de tempo fixo							1,6759
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,14443	tkm	510060	510061	510062	
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik	0,01380	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.207,48


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
102063				Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos TR57, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira						
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW			1,00000	0,37	0,63	291,8449	139,5078	195,8725	
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW			1,00000	0,59	0,41	13,3110	4,9407	9,8792	
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW			2,00000	0,54	0,46	10,9029	4,8277	16,2166	
Custo horário total de equipamentos									221,9683	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			6,00000	h	22,0674		132,4044		
Custo horário total de mão de obra									132,4044	
Custo horário total de execução									354,3727	
Produção da equipe									36,44 un	
Custo unitário de execução									9,7248	
Custo do FIC									-	
Custo do FIT									-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm			1,00000	un	1.870,9761		1.870,9761		
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik			2,00000	un	83,8012		167,6024		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			8,00000	un	9,2923		74,3384		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")			8,00000	un	2,0081		16,0648		
Custo unitário total de material									2.128,9817	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares									0,0000	
SubTotal									2.138,7065	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm			310645	0,14443	t	8,8900		1,2840	
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik			310266	0,01980	t	17,1900		0,3404	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310266	0,00472	t	17,1900		0,0811	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")			310266	0,00128	t	17,1900		0,0220	
Custo unitário total de tempo fixo									1,7275	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm			0,14443	tkm	510060	510061	510062		
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik			0,01980	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			0,00472	tkm	510060	510061	510062		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")			0,00128	tkm	510060	510061	510062		
Custo unitário total de transporte										
Custo unitário direto total									2.140,43	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
102071 Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos TR57, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,28	0,72	291,8449	139,5078	182,1622	
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,67	0,33	13,3110	4,9407	10,5488	
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,61	0,39	10,9029	4,8277	17,0671	
Custo horário total de equipamentos							209,7781	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra							132,4044	
Custo horário total de execução							342,1825	
Produção da equipe							27,67 un	
Custo unitário de execução							12,3666	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un		1.870,9761		1.870,9761	
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	3,00000	un		83,8012		251,4036	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un		9,2923		111,5076	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un		2,0081		24,0972	
Custo unitário total de material							2.257,9845	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							2.270,3511	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310645	0,14443	t	8,8900		1,2840	
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	310266	0,02970	t	17,1900		0,5105	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900		0,1217	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00192	t	17,1900		0,0330	
Custo unitário total de tempo fixo							1,9492	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,14443	tkm	510060	510061	510062		
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	0,02970	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm	510060	510061	510062		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							2.272,30	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
102064				Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos TR68, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira						
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW			1,00000	0,37	0,63	291,8449	139,5078	195,8725	
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW			1,00000	0,59	0,41	13,3110	4,9407	9,8792	
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW			2,00000	0,54	0,46	10,9029	4,8277	16,2166	
				Custo horário total de equipamentos					221,9683	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			6,00000	h	22,0674		132,4044		
				Custo horário total de mão de obra					132,4044	
				Custo horário total de execução					354,3727	
				Produção da equipe					36,44 un	
				Custo unitário de execução					9,7248	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm			1,00000	un	1.870,9761		1.870,9761		
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik			2,00000	un	124,4271		248,8542		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			8,00000	un	9,2923		74,3384		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")			8,00000	un	2,0081		16,0648		
				Custo unitário total de material					2.210,2335	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					2.219,9583	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm			310645	0,14443	t	8,8900		1,2840	
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik			310266	0,03000	t	17,1900		0,5157	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310266	0,00472	t	17,1900		0,0811	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")			310266	0,00128	t	17,1900		0,0220	
				Custo unitário total de tempo fixo					1,9028	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm			0,14443	tkm	510060	510061	510062		
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik			0,03000	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			0,00472	tkm	510060	510061	510062		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")			0,00128	tkm	510060	510061	510062		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					2.221,86	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
102072 Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos TR68, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,28	0,72	291,8449	139,5078	182,1622	
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,67	0,33	13,3110	4,9407	10,5488	
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,61	0,39	10,9029	4,8277	17,0671	
Custo horário total de equipamentos							209,7781	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra							132,4044	
Custo horário total de execução							342,1825	
Produção da equipe							27,67 un	
Custo unitário de execução							12,3666	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un		1.870,9761		1.870,9761	
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	3,00000	un		124,4271		373,2813	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un		9,2923		111,5076	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un		2,0081		24,0972	
Custo unitário total de material							2.379,8622	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							2.392,2288	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310645	0,14443	t	8,8900		1,2840	
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	310266	0,04500	t	17,1900		0,7736	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900		0,1217	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00192	t	17,1900		0,0330	
Custo unitário total de tempo fixo							2,2123	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,14443	tkm	510060	510061	510062		
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	0,04500	tkm	510060	510061	510062		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm	510060	510061	510062		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							2.394,44	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102065				Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos UIC60, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,37	0,63	291,8449	139,5078	195,8725
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,59	0,41	13,3110	4,9407	9,8792
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,54	0,46	10,9029	4,8277	16,2166
Custo horário total de equipamentos							221,9683
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							354,3727
Produção da equipe							36,44 un
Custo unitário de execução							9,7248
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un		1.870,9761		1.870,9761
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	2,00000	un		90,3979		180,7958
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un		9,2923		74,3384
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un		2,0081		16,0648
Custo unitário total de material							2.142,1751
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.151,8999
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310645	0,14443	t	8,8900		1,2840
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	310266	0,02500	t	17,1900		0,4298
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00472	t	17,1900		0,0811
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00128	t	17,1900		0,0220
Custo unitário total de tempo fixo							1,8169
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,14443	tkm	510060	510061	510062	
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	0,02500	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.153,72

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102073				Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos UIC60, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,28	0,72	291,8449	139,5078	182,1622
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,67	0,33	13,3110	4,9407	10,5488
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,61	0,39	10,9029	4,8277	17,0671
Custo horário total de equipamentos							209,7781
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							342,1825
Produção da equipe							27,67 un
Custo unitário de execução							12,3666
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un		1.870,9761		1.870,9761
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	3,00000	un		90,3979		271,1937
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un		9,2923		111,5076
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un		2,0081		24,0972
Custo unitário total de material							2.277,7746
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.290,1412
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310645	0,14443	t	8,8900		1,2840
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	310266	0,03750	t	17,1900		0,6446
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900		0,1217
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00192	t	17,1900		0,0330
Custo unitário total de tempo fixo							2,0833
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,14443	tkm	510060	510061	510062	
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	0,03750	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.292,22

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
102058				Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos TR45, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira					
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW			1,00000	0,37	0,63	291,8449	139,5078	195,8725
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW			1,00000	0,59	0,41	13,3110	4,9407	9,8792
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW			2,00000	0,54	0,46	10,9029	4,8277	16,2166
Custo horário total de equipamentos									221,9683
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra									132,4044
Custo horário total de execução									354,3727
Produção da equipe									36,44 un
Custo unitário de execução									9,7248
Custo do FIC									-
Custo do FIT									-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm			1,00000	un	1.870,9761		1.870,9761	
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol			2,00000	un	62,6115		125,2230	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			8,00000	un	9,2923		74,3384	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")			8,00000	un	2,0081		16,0648	
Custo unitário total de material									2.086,6023
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares									0,0000
SubTotal									2.096,3271
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm			310645	0,14443	t	8,8900		1,2840
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol			310266	0,00920	t	17,1900		0,1581
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310266	0,00472	t	17,1900		0,0811
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")			310266	0,00128	t	17,1900		0,0220
Custo unitário total de tempo fixo									1,5452
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm			0,14443	tkm	510060	510061	510062	
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol			0,00920	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			0,00472	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")			0,00128	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total									2.097,87


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102066 Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos TR45, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,28	0,72	291,8449	139,5078	182,1622
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,67	0,33	13,3110	4,9407	10,5488
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,61	0,39	10,9029	4,8277	17,0671
Custo horário total de equipamentos							209,7781
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							342,1825
Produção da equipe							27,67 un
Custo unitário de execução							12,3666
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	1.870,9761		1.870,9761	
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol	3,00000	un	62,6115		187,8345	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un	9,2923		111,5076	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un	2,0081		24,0972	
Custo unitário total de material							2.194,4154
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.206,7820
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310645	0,14443	t	8,8900		1,2840
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	0,01380	t	17,1900		0,2372
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900		0,1217
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00192	t	17,1900		0,0330
Custo unitário total de tempo fixo							1,6759
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,14443	tkm	510060	510061	510062	
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol	0,01380	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.208,46


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102059	Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos TR57, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,37	0,63	291,8449	139,5078	195,8725
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,59	0,41	13,3110	4,9407	9,8792
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,54	0,46	10,9029	4,8277	16,2166
Custo horário total de equipamentos							221,9683
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							354,3727
Produção da equipe							36,44 un
Custo unitário de execução							9,7248
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un		1.870,9761		1.870,9761
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	2,00000	un		63,9842		127,9684
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un		9,2923		74,3384
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un		2,0081		16,0648
Custo unitário total de material							2.089,3477
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.099,0725
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310645	0,14443	t	8,8900		1,2840
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	0,01980	t	17,1900		0,3404
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00472	t	17,1900		0,0811
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00128	t	17,1900		0,0220
Custo unitário total de tempo fixo							1,7275
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,14443	tkm	510060	510061	510062	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	0,01980	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.100,80


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102067	Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos TR57, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,28	0,72	291,8449	139,5078	182,1622
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,67	0,33	13,3110	4,9407	10,5488
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,61	0,39	10,9029	4,8277	17,0671
Custo horário total de equipamentos							209,7781
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							342,1825
Produção da equipe							27,67 un
Custo unitário de execução							12,3666
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un		1.870,9761		1.870,9761
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	3,00000	un		63,9842		191,9526
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un		9,2923		111,5076
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un		2,0081		24,0972
Custo unitário total de material							2.198,5335
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.210,9001
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310645	0,14443	t	8,8900		1,2840
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	0,02970	t	17,1900		0,5105
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900		0,1217
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00192	t	17,1900		0,0330
Custo unitário total de tempo fixo							1,9492
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,14443	tkm	510060	510061	510062	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	0,02970	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.212,85


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102060 Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos TR68, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,37	0,63	291,8449	139,5078	195,8725
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,59	0,41	13,3110	4,9407	9,8792
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,54	0,46	10,9029	4,8277	16,2166
Custo horário total de equipamentos							221,9683
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							354,3727
Produção da equipe							36,44 un
Custo unitário de execução							9,7248
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un		1.870,9761		1.870,9761
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	2,00000	un		97,2714		194,5428
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un		9,2923		74,3384
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un		2,0081		16,0648
Custo unitário total de material							2.155,9221
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.165,6469
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310645	0,14443	t	8,8900		1,2840
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	0,03000	t	17,1900		0,5157
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00472	t	17,1900		0,0811
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00128	t	17,1900		0,0220
Custo unitário total de tempo fixo							1,9028
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,14443	tkm	510060	510061	510062	
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	0,03000	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.167,55


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102068 Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos TR68, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,28	0,72	291,8449	139,5078	182,1622
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,67	0,33	13,3110	4,9407	10,5488
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,61	0,39	10,9029	4,8277	17,0671
Custo horário total de equipamentos							209,7781
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							342,1825
Produção da equipe							27,67 un
Custo unitário de execução							12,3666
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un		1.870,9761		1.870,9761
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	3,00000	un		97,2714		291,8142
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un		9,2923		111,5076
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un		2,0081		24,0972
Custo unitário total de material							2.298,3951
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.310,7617
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310645	0,14443	t	8,8900		1,2840
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	0,04500	t	17,1900		0,7736
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900		0,1217
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00192	t	17,1900		0,0330
Custo unitário total de tempo fixo							2,2123
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,14443	tkm	510060	510061	510062	
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	0,04500	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.312,97

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102061	Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos UIC60, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,37	0,63	291,8449	139,5078	195,8725
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,59	0,41	13,3110	4,9407	9,8792
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,54	0,46	10,9029	4,8277	16,2166
Custo horário total de equipamentos							221,9683
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							354,3727
Produção da equipe							36,44 un
Custo unitário de execução							9,7248
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un		1.870,9761		1.870,9761
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	2,00000	un		81,5175		163,0350
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un		9,2923		74,3384
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un		2,0081		16,0648
Custo unitário total de material							2.124,4143
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.134,1391
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310645	0,14443	t	8,8900		1,2840
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	0,02600	t	17,1900		0,4469
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00472	t	17,1900		0,0811
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00128	t	17,1900		0,0220
Custo unitário total de tempo fixo							1,8340
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,14443	tkm	510060	510061	510062	
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	0,02600	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.135,97

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102069				Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos UIC60, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,28	0,72	291,8449	139,5078	182,1622
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,67	0,33	13,3110	4,9407	10,5488
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,61	0,39	10,9029	4,8277	17,0671
Custo horário total de equipamentos							209,7781
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							342,1825
Produção da equipe							27,67 un
Custo unitário de execução							12,3666
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un		1.870,9761		1.870,9761
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	3,00000	un		81,5175		244,5525
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un		9,2923		111,5076
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un		2,0081		24,0972
Custo unitário total de material							2.251,1334
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.263,5000
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310645	0,14443	t	8,8900		1,2840
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	0,03900	t	17,1900		0,6704
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900		0,1217
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00192	t	17,1900		0,0330
Custo unitário total de tempo fixo							2,1091
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,14443	tkm	510060	510061	510062	
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	0,03900	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.265,61

Obs.:





Obs.:

Obs.:

101106		Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação rígida para trilhos TR57, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira					AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,37	0,63	291,8449	139,5078	195,8725
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,59	0,41	13,3110	4,9407	9,8792
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,54	0,46	10,9029	4,8277	16,2166
Custo horário total de equipamentos							221,9683
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							354,3727
Produção da equipe							36,44 un
Custo unitário de execução							9,7248
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	1.870,9761		1.870,9761	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	2,00000	un	78,3574		156,7148	
MT1013	Tirêfão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384	
Custo unitário total de material							2.102,0293
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.111,7541
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310645	0,14443	t	8,8900		1,2840
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	310266	0,01780	t	17,1900		0,3060
MT1013	Tirêfão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00472	t	17,1900		0,0811
Custo unitário total de tempo fixo							1,6711
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,14443	tkm	510060	510061	510062	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	0,01780	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirêfão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.113,43

Obs.:

Obs.:

Obs.:

Obs.:

Obs.:

Obs.:

Obs.:

AGENCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

## A - EQUIPAMENTOS

**Quantidade**

### Utilização

Cust

Custo

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,37	0,63	291,8449	139,5078	195,8725
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,59	0,41	13,3110	4,9407	9,8792
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,54	0,46	10,9029	4,8277	16,2166
Custo horário total de equipamentos							221,9683
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra						132,4044	
Custo horário total de execução						354,3727	
Produção da equipe						36,44 un	
Custo unitário de execução						9,7248	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	1.870,9761		1.870,9761	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	2,00000	un	81,2739		162,5478	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384	
Custo unitário total de material						2.107,8623	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						2.117,5871	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310645	0,14443	t	8,8900	1,2840	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	310266	0,02500	t	17,1900	0,4298	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00472	t	17,1900	0,0811	
Custo unitário total de tempo fixo						1,7949	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,14443	tkm	510060	510061	510062	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	0,02500	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						2.119,38	

Obs.:

101125		Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação rígida para trilhos UIC60, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira				AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,28	0,72	291,8449	139,5078	182,1622
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,67	0,33	13,3110	4,9407	10,5488
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	2,00000	0,61	0,39	10,9029	4,8277	17,0671
Custo horário total de equipamentos							209,7781
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							342,1825
Produção da equipe							27,67 un
Custo unitário de execução							12,3666
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	1.870,9761		1.870,9761	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	3,00000	un	81,2739		243,8217	
MT1013	Tirêfão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un	9,2923		111,5076	
Custo unitário total de material							2.226,3054
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.238,6720
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310645	0,14443	t	8,8900		1,2840
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	310266	0,03750	t	17,1900		0,6446
MT1013	Tirêfão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900		0,1217
Custo unitário total de tempo fixo							2,0503
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,14443	tkm	510060	510061	510062	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	0,03750	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirêfão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.240,72

Obs.:



A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,20	0,80	13,3110	4,9407	6,6148
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	0,20	0,80	10,9029	4,8277	6,0427
Custo horário total de equipamentos							12,6575
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	7,00000	h	22,0674		154,4718	
Custo horário total de mão de obra							154,4718
Custo horário total de execução							167,1293
Produção da equipe							12,30 un
Custo unitário de execução							13,5877
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	1.870,9761		1.870,9761	
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik	2,00000	un	62,2842		124,5684	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un	2,0081		16,0648	
Custo unitário total de material							2.085,9477
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.099,5354
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310645	0,14443	t	8,8900		1,2840
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik	310266	0,00920	t	17,1900		0,1581
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00472	t	17,1900		0,0811
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00128	t	17,1900		0,0220
Custo unitário total de tempo fixo							1,5452
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,14443	tkm	510060	510061	510062	
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik	0,00920	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.101,08

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,27	0,73	13,3110	4,9407	7,2007
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	0,27	0,73	10,9029	4,8277	6,4680
Custo horário total de equipamentos							13,6687
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	7,00000	h	22,0674		154,4718	
Custo horário total de mão de obra							154,4718
Custo horário total de execução							168,1405
Produção da equipe							11,11 un
Custo unitário de execução							15,1342
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	1.870,9761		1.870,9761	
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik	3,00000	un	62,2842		186,8526	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un	9,2923		111,5076	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un	2,0081		24,0972	
Custo unitário total de material							2.193,4335
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.208,5677
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310645	0,14443	t	8,8900		1,2840
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik	310266	0,01380	t	17,1900		0,2372
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900		0,1217
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00192	t	17,1900		0,0330
Custo unitário total de tempo fixo							1,6759
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,14443	tkm	510060	510061	510062	
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik	0,01380	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.210,24

**Obs.:**

		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,20	0,80	13,3110	4,9407	6,6148
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	0,20	0,80	10,9029	4,8277	6,0427
			Custo horário total de equipamentos				12,6575
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	7,00000	h	22,0674		154,4718	
			Custo horário total de mão de obra				154,4718
			Custo horário total de execução				167,1293
			Produção da equipe				12,30 un
			Custo unitário de execução				13,5877
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	1.870,9761		1.870,9761	
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	2,00000	un	83,8012		167,6024	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un	2,0081		16,0648	
			Custo unitário total de material				2.128,9817
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000
			SubTotal				2.142,5694
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310645	0,14443	t	8,8900		1,2840
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	310266	0,01980	t	17,1900		0,3404
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00472	t	17,1900		0,0811
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00128	t	17,1900		0,0220
			Custo unitário total de tempo fixo				1,7275
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,14443	tkm	510060	510061	510062	
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	0,01980	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm	510060	510061	510062	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				2.144,30

**Obs.:**

Obs.:

**Obs.:**

Obs.:

Obs.:

Obs.:

**Obs.:**

		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,20	0,80	13,3110	4,9407	6,6148
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	0,20	0,80	10,9029	4,8277	6,0427
Custo horário total de equipamentos							12,6575
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	7,00000	h	22,0674		154,4718	
Custo horário total de mão de obra							154,4718
Custo horário total de execução							167,1293
Produção da equipe							12,30 un
Custo unitário de execução							13,5877
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	1.870,9761		1.870,9761	
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	2,00000	un	90,3979		180,7958	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un	2,0081		16,0648	
Custo unitário total de material							2.142,1751
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.155,7628
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310645	0,14443	t	8,8900		1,2840
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	310266	0,02500	t	17,1900		0,4298
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00472	t	17,1900		0,0811
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00128	t	17,1900		0,0220
Custo unitário total de tempo fixo							1,8169
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,14443	tkm	510060	510061	510062	
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	0,02500	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.157,58

Obs.:

Obs.:



Obs.:

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,27	0,73	13,3110	4,9407	7,2007
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	0,27	0,73	10,9029	4,8277	6,4680
Custo horário total de equipamentos							13,6687
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	7,00000	h	22,0674		154,4718	
Custo horário total de mão de obra							154,4718
Custo horário total de execução							168,1405
Produção da equipe							11,11 un
Custo unitário de execução							15,1342
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	1.870,9761		1.870,9761	
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol	3,00000	un	62,6115		187,8345	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un	9,2923		111,5076	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un	2,0081		24,0972	
Custo unitário total de material							2.194,4154
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.209,5496
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310645	0,14443	t	8,8900		1,2840
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	0,01380	t	17,1900		0,2372
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900		0,1217
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00192	t	17,1900		0,0330
Custo unitário total de tempo fixo							1,6759
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,14443	tkm	510060	510061	510062	
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol	0,01380	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.211,23

**Obs.:**

102022

Obs.:

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,27	0,73	13,3110	4,9407	7,2007
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	0,27	0,73	10,9029	4,8277	6,4680
Custo horário total de equipamentos							13,6687
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	7,00000	h	22,0674		154,4718	
Custo horário total de mão de obra							154,4718
Custo horário total de execução							168,1405
Produção da equipe							11,11 un
Custo unitário de execução							15,1342
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	1.870,9761		1.870,9761	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	3,00000	un	63,9842		191,9526	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un	9,2923		111,5076	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un	2,0081		24,0972	
Custo unitário total de material							2.198,5335
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.213,6677
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310645	0,14443	t	8,8900		1,2840
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	0,02970	t	17,1900		0,5105
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900		0,1217
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00192	t	17,1900		0,0330
Custo unitário total de tempo fixo							1,9492
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,14443	tkm	510060	510061	510062	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	0,02970	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.215,62

**Obs.:**

102023

	<b>Custo unitário direto total</b>	<b>2.171,41</b>
--	------------------------------------	-----------------

**Obs.:**

Obs.:

Obs.:

		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
A - EQUIPAMENTOS							
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,20	0,80	13,3110	4,9407	6,6148
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	0,20	0,80	10,9029	4,8277	6,0427
Custo horário total de equipamentos							12,6575
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	7,00000	h	22,0674		154,4718	
Custo horário total de mão de obra							154,4718
Custo horário total de execução							167,1293
Produção da equipe							12,30 un
Custo unitário de execução							13,5877
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	1.870,9761		1.870,9761	
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	2,00000	un	81,5175		163,0350	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un	2,0081		16,0648	
Custo unitário total de material							2.124,4143
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.138,0020
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310645	0,14443	t	8,8900		1,2840
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	310266	0,02600	t	17,1900		0,4469
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00472	t	17,1900		0,0811
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310266	0,00128	t	17,1900		0,0220
Custo unitário total de tempo fixo							1,8340
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,14443	tkm	510060	510061	510062	
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	0,02600	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	510060	510061	510062	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.139,84

**Obs.:**

102037

Obs.:

**Obs.:**



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

Obs.:

EQUIPAMENTOS							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,27	0,73	13,3110	4,9407	7,2007
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	0,27	0,73	10,9029	4,8277	6,4680
Custo horário total de equipamentos							13,6687
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	7,00000	h	22,0674		154,4718	
Custo horário total de mão de obra							154,4718
Custo horário total de execução							168,1405
Produção da equipe							11,11 un
Custo unitário de execução							15,1342
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	1.870,9761		1.870,9761	
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	3,00000	un	37,6412		112,9236	
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	12,00000	un	7,1915		86,2980	
Custo unitário total de material							2.070,1977
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.085,3319
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310645	0,14443	t	8,8900	1,2840	
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	310266	0,00960	t	17,1900	0,1650	
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	310266	0,00444	t	17,1900	0,0763	
Custo unitário total de tempo fixo							1,5253
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,14443	tkm	510060	510061	510062	
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	0,00960	tkm	510060	510061	510062	
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	0,00444	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.086,86

Obs.:

EQUIPAMENTOS							
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,20	0,80	13,3110	4,9407	6,6148
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	0,20	0,80	10,9029	4,8277	6,0427
Custo horário total de equipamentos							12,6575
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	7,00000	h	22,0674		154,4718	
Custo horário total de mão de obra							154,4718
Custo horário total de execução							167,1293
Produção da equipe							12,30 un
Custo unitário de execução							13,5877
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	1.870,9761		1.870,9761	
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	2,00000	un	49,6850		99,3700	
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384	
Custo unitário total de material							2.044,6845
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.058,2722
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310645	0,14443	t	8,8900		1,2840
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	310266	0,00760	t	17,1900		0,1306
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00472	t	17,1900		0,0811
Custo unitário total de tempo fixo							1,4957
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,14443	tkm	510060	510061	510062	
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	0,00760	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.059,77

Obs.:

Assentamento Manual							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,27	0,73	13,3110	4,9407	7,2007
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	0,27	0,73	10,9029	4,8277	6,4680
Custo horário total de equipamentos							13,6687
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	7,00000	h	22,0674		154,4718	
Custo horário total de mão de obra							154,4718
Custo horário total de execução							168,1405
Produção da equipe							11,11 un
Custo unitário de execução							15,1342
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	1.870,9761		1.870,9761	
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	3,00000	un	49,6850		149,0550	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un	9,2923		111,5076	
Custo unitário total de material							2.131,5387
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.146,6729
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310645	0,14443	t	8,8900		1,2840
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	310266	0,01140	t	17,1900		0,1960
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900		0,1217
Custo unitário total de tempo fixo							1,6017
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,14443	tkm	510060	510061	510062	
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	0,01140	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.148,27

Obs.:

AGENCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRE

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,27	0,73	13,3110	4,9407	7,2007
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	0,27	0,73	10,9029	4,8277	6,4680
Custo horário total de equipamentos							13,6687
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	7,00000	h	22,0674		154,4718	
Custo horário total de mão de obra							154,4718
Custo horário total de execução							168,1405
Produção da equipe							11,11 un
Custo unitário de execução							15,1342
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	1.870,9761		1.870,9761	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	3,00000	un	78,3574		235,0722	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un	9,2923		111,5076	
Custo unitário total de material							2.217,5559
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.232,6901
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310645	0,14443	t	8,8900		1,2840
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	310266	0,02670	t	17,1900		0,4590
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900		0,1217
Custo unitário total de tempo fixo							1,8647
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,14443	tkm	510060	510061	510062	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	0,02670	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.234,55

Obs.:

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,27	0,73	13,3110	4,9407	7,2007
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	0,27	0,73	10,9029	4,8277	6,4680
Custo horário total de equipamentos							13,6687
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	7,00000	h	22,0674		154,4718	
Custo horário total de mão de obra							154,4718
Custo horário total de execução							168,1405
Produção da equipe							11,11 un
Custo unitário de execução							15,1342
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	1.870,9761		1.870,9761	
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	3,00000	un	81,6713		245,0139	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un	9,2923		111,5076	
Custo unitário total de material							2.227,4976
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.242,6318
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310645	0,14443	t	8,8900		1,2840
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	310266	0,04170	t	17,1900		0,7168
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900		0,1217
Custo unitário total de tempo fixo							2,1225
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,14443	tkm	510060	510061	510062	
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	0,04170	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.244,75

Obs.:



102020

Obs.:

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0707	Tirefonadora e parafusadora portátil - 3,1 kW	1,00000	0,27	0,73	13,3110	4,9407	7,2007
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	0,27	0,73	10,9029	4,8277	6,4680
Custo horário total de equipamentos							13,6687
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	7,00000	h	22,0674		154,4718	
Custo horário total de mão de obra							154,4718
Custo horário total de execução							168,1405
Produção da equipe							11,11 un
Custo unitário de execução							15,1342
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	1,00000	un	1.870,9761		1.870,9761	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	3,00000	un	81,2739		243,8217	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un	9,2923		111,5076	
Custo unitário total de material							2.226,3054
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.241,4396
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	310645	0,14443	t	8,8900		1,2840
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	310266	0,03750	t	17,1900		0,6446
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310266	0,00708	t	17,1900		0,1217
Custo unitário total de tempo fixo							2,0503
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2116	Dormente de plástico para pontes - C = 300 cm, L = 25 cm e H = 20 cm	0,14443	tkm	510060	510061	510062	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	0,03750	tkm	510060	510061	510062	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.243,49

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

102075 Esmerilhadora de AMV de grande porte

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
			Custo horário total de mão de obra		0,0000	
	Custo horário total de execução		0,0000			
	Produção da equipe		1,00000 un			
	Custo unitário de execução		0,0000			
	Custo do FIC		-			
Custo do FIT			-			
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
	MT0691 Esmerilhadora de AMV de grande porte	1,00000	un	73.423.000,0000		73.423.000,0000
			Custo unitário total de material		73.423.000,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
			SubTotal		73.423.000,0000	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE
	Custo unitário total de transporte					
	Custo unitário direto total				73.423.000,00	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

102074 Esmerilhadora de via de grande porte

São Paulo - Setembro/2021


Unidade: un

Valores em reais (R\$)



A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
				Custo horário total de equipamentos		0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
			Custo horário total de mão de obra		0,0000	
	Custo horário total de execução		0,0000			
	Produção da equipe		1,00000 un			
	Custo unitário de execução		0,0000			
	Custo do FIC		-			
			Custo do FIT		-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
	MT0690 Esmerilhadora de via de grande porte	1,00000	un	146.846.000,0000		146.846.000,0000
			Custo unitário total de material		146.846.000,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
			SubTotal		146.846.000,0000	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
			Custo unitário total de transporte			
			Custo unitário direto total			146.846.000,00

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
102281 Fornecimento de palmilha sob dormente de concreto (USP) para AMV - E = 10 mm, C = 1385 mm e L = 240 mm											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
					Custo horário total de equipamentos		0,0000				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo horário total de mão de obra		0,0000			
						Custo horário total de execução		0,0000			
						Produção da equipe		1,00000 un			
						Custo unitário de execução		0,0000			
						Custo do FIC		-			
						Custo do FIT		-			
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário					
MT2705	Palmilha sob dormente de concreto (USP) para AMV - E = 10 mm, C = 1385 mm e L = 240 mm	1,00000	un	165,7789		165,7789					
				Custo unitário total de material		165,7789					
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000			
						SubTotal		165,7789			
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
							Custo unitário total de tempo fixo		0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário					
				LN	RP	P	FE				
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total				165,78			

Obs.:

Obs.:

102280    Fornecimento de palmilha sob dormente de concreto (USP) para via férrea - E = 10 mm, C = 1385 mm e L = 240 mm

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							0,0000
Produção da equipe							1,00000 un
Custo unitário de execução							0,0000
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2704	Palmilha sob dormente de concreto (USP) para via férrea - E = 10 mm, C = 1385 mm e L = 240 mm	1,00000	un	89,4770		89,4770	
Custo unitário total de material							89,4770
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							89,4770
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							89,48

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0134	Máquina de furar trilho - 4,1 kW	1,00000	1,00	0,00	12,7396	3,8772	12,7396
Custo horário total de equipamentos							12,7396
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							56,8744
Produção da equipe							11,05 un
Custo unitário de execução							5,1470
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0124	Broca para furar trilho - D = 28 mm (1 1/8")	0,03333	un	958,7377		31,9547	
Custo unitário total de material							31,9547
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							37,1017
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							37,10

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101014Inspeção geométrica da via férrea e do perfil dos trilhos com carro controle rodoferroviário

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0785	Equipamento de inspeção de geometria de via férrea embarcado em veículo rodoferroviário - 243 kW	1,00000	1,00	0,00	657,6704	341,7477	657,6704
Custo horário total de equipamentos							657,6704
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							657,6704
Produção da equipe							24,90 km
Custo unitário de execução							26,4125
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							26,4125
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							26,41

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos		0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
					Custo horário total de mão de obra		88,2696	
					Custo horário total de execução		88,2696	
					Produção da equipe		6,39144 un	
					Custo unitário de execução		13,8106	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510014	Corte de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	2,00000	un	6,7800		13,5600		
510169	Solda aluminotérmica para TR45 com cadinho descartável, executada no campo, para formação de trilho longo soldado (TLS)	2,00000	un	1.156,3800		2.312,7600		
101792	Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos TR45, em oficina industrial	1,00000	un	3.481,4800		3.481,4800		
					Custo total de atividades auxiliares		5.807,8000	
					SubTotal		5.821,6106	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101792	Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos TR45, em oficina industrial	310266	0,18267	t	17,1900		3,1401	
					Custo unitário total de tempo fixo		3,1401	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
101792	Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos TR45, em oficina industrial	0,18267	tkm	510060	510061	510062		
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total			5.824,75


**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101677 Instalação de junta isolada colada para TR45, com pré-montagem e utilização de talas de junção									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
					Custo horário total de equipamentos		0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
					Custo horário total de mão de obra		88,2696		
					Custo horário total de execução		88,2696		
					Produção da equipe		0,64571 un		
					Custo unitário de execução		136,7016		
					Custo do FIC		-		
					Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	2,00000	par		356,5332		713,0664		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	12,00000	cj		27,8784		334,5408		
					Custo unitário total de material		1.047,6072		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510014	Corte de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	2,00000	un		6,7800		13,5600		
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	12,00000	un		2,4000		28,8000		
101792	Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos TR45, em oficina industrial	1,00000	un		3.481,4800		3.481,4800		
					Custo total de atividades auxiliares		3.523,8400		
					SubTotal		4.708,1488		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	310266	0,08436	t	17,1900		1,4501		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,01308	t	17,1900		0,2248		
101792	Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos TR45, em oficina industrial	310266	0,18267	t	17,1900		3,1401		
					Custo unitário total de tempo fixo		4,8150		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	0,08436	tkm	510060	510061	510062			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,01308	tkm	510060	510061	510062			
101792	Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos TR45, em oficina industrial	0,18267	tkm	510060	510061	510062			
					Custo unitário total de transporte				
					Custo unitário direto total				4.712,96

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra						88,2696	
Custo horário total de execução						88,2696	
Produção da equipe						6,39144 un	
Custo unitário de execução						13,8106	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510015	Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	2,00000	un	7,0300		14,0600	
510170	Solda aluminotérmica para TR57 com cadinho descartável, executada no campo, para formação de trilho longo soldado (TLS)	2,00000	un	1.164,8300		2.329,6600	
101793	Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos TR57, em oficina industrial	1,00000	un	6.882,5700		6.882,5700	
Custo total de atividades auxiliares						9.226,2900	
SubTotal						9.240,1006	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
101793	Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos TR57, em oficina industrial	310266	0,22666	t	17,1900	3,8963	
Custo unitário total de tempo fixo						3,8963	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101793	Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos TR57, em oficina industrial	0,22666	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						9.244,00	


**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101678 Instalação de junta isolada colada para TR57, com pré-montagem e utilização de talas de junção									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
					Custo horário total de equipamentos		0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
					Custo horário total de mão de obra		88,2696		
					Custo horário total de execução		88,2696		
					Produção da equipe		0,64571 un		
					Custo unitário de execução		136,7016		
					Custo do FIC		-		
					Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	2,00000	par		372,4874		744,9748		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	12,00000	cj		27,8784		334,5408		
					Custo unitário total de material		1.079,5156		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510015	Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	2,00000	un		7,0300		14,0600		
510019	Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	12,00000	un		2,7000		32,4000		
101793	Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos TR57, em oficina industrial	1,00000	un		6.882,5700		6.882,5700		
					Custo total de atividades auxiliares		6.929,0300		
					SubTotal		8.145,2472		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310266	0,09884	t	17,1900		1,6991		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,01308	t	17,1900		0,2248		
101793	Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos TR57, em oficina industrial	310266	0,22666	t	17,1900		3,8963		
					Custo unitário total de tempo fixo		5,8202		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,09884	tkm	510060	510061	510062			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,01308	tkm	510060	510061	510062			
101793	Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos TR57, em oficina industrial	0,22666	tkm	510060	510061	510062			
					Custo unitário total de transporte				
					Custo unitário direto total			8.151,07	

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra						88,2696	
Custo horário total de execução						88,2696	
Produção da equipe						6,39144 un	
Custo unitário de execução						13,8106	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510016	Corte de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	2,00000	un	7,2100		14,4200	
510171	Solda aluminotérmica para TR68 com cadinho descartável, executada no campo, para formação de trilho longo soldado (TLS)	2,00000	un	1.229,9100		2.459,8200	
101794	Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos TR68, em oficina industrial	1,00000	un	9.541,9600		9.541,9600	
Custo total de atividades auxiliares						12.016,2000	
SubTotal						12.030,0106	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
101794	Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos TR68, em oficina industrial	310266	0,26001	t	17,1900	4,4696	
Custo unitário total de tempo fixo						4,4696	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101794	Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos TR68, em oficina industrial	0,26001	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						12.034,48	

**Obs.:**


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101679 Instalação de junta isolada colada para TR68, com pré-montagem e utilização de talas de junção									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
					Custo horário total de equipamentos		0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696			
					Custo horário total de mão de obra		88,2696		
					Custo horário total de execução		88,2696		
					Produção da equipe		0,64571 un		
					Custo unitário de execução		136,7016		
					Custo do FIC		-		
					Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	2,00000	par	515,7927		1.031,5854			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	12,00000	cj	27,8784		334,5408			
					Custo unitário total de material		1.366,1262		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510016	Corte de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	2,00000	un	7,2100		14,4200			
510020	Furação de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	12,00000	un	2,9300		35,1600			
101794	Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos TR68, em oficina industrial	1,00000	un	9.541,9600		9.541,9600			
					Custo total de atividades auxiliares		9.591,5400		
					SubTotal		11.094,3678		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310266	0,10248	t	17,1900		1,7616		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,01308	t	17,1900		0,2248		
101794	Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos TR68, em oficina industrial	310266	0,26001	t	17,1900		4,4696		
					Custo unitário total de tempo fixo		6,4560		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,10248	tkm	510060	510061	510062			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,01308	tkm	510060	510061	510062			
101794	Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos TR68, em oficina industrial	0,26001	tkm	510060	510061	510062			
					Custo unitário total de transporte				
					Custo unitário direto total				11.100,82

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra						88,2696	
Custo horário total de execução						88,2696	
Produção da equipe						6,39144 un	
Custo unitário de execução						13,8106	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510017	Corte de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	2,00000	un	7,0800		14,1600	
510172	Solda aluminotérmica para UIC60 com cadinho descartável, executada no campo, para formação de trilho longo soldado (TLS)	2,00000	un	1.177,5400		2.355,0800	
101795	Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos UIC60, em oficina industrial	1,00000	un	7.943,9400		7.943,9400	
Custo total de atividades auxiliares						10.313,1800	
SubTotal						10.326,9906	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
101795	Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos UIC60, em oficina industrial	310266	0,23717	t	17,1900	4,0770	
Custo unitário total de tempo fixo						4,0770	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
101795	Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos UIC60, em oficina industrial	0,23717	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						10.331,07	

**Obs.:**



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101680 Instalação de junta isolada colada para UIC60, com pré-montagem e utilização de talas de junção									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
					Custo horário total de equipamentos		0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696		
					Custo horário total de mão de obra		88,2696		
					Custo horário total de execução		88,2696		
					Produção da equipe		0,64571 un		
					Custo unitário de execução		136,7016		
					Custo do FIC		-		
					Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	2,00000	par		404,3440		808,6880		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	12,00000	cj		27,8784		334,5408		
					Custo unitário total de material		1.143,2288		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510017	Corte de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	2,00000	un		7,0800		14,1600		
510021	Furação de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	12,00000	un		2,7900		33,4800		
101795	Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos UIC60, em oficina industrial	1,00000	un		7.943,9400		7.943,9400		
					Custo total de atividades auxiliares		7.991,5800		
					SubTotal		9.271,5104		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310266	0,10000	t	17,1900		1,7190		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310266	0,01308	t	17,1900		0,2248		
101795	Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos UIC60, em oficina industrial	310266	0,23717	t	17,1900		4,0770		
					Custo unitário total de tempo fixo		6,0208		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,10000	tkm	510060	510061	510062			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,01308	tkm	510060	510061	510062			
101795	Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos UIC60, em oficina industrial	0,23717	tkm	510060	510061	510062			
					Custo unitário total de transporte				
					Custo unitário direto total			9.277,53	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101672    Instalação de junta isolada encapsulada para TR45, com montagem na via

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h		22,0674		66,2022	
Custo horário total de mão de obra							66,2022	
Custo horário total de execução							66,2022	
Produção da equipe							0,89488 un	
Custo unitário de execução							73,9789	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2451	Kit de junta isolada encapsulada para TR45	1,00000	un		1.130,7922		1.130,7922	
Custo unitário total de material							1.130,7922	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510014	Corte de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	1,00000	un		6,7800		6,7800	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	6,00000	un		2,4000		14,4000	
Custo total de atividades auxiliares							21,1800	
SubTotal							1.225,9511	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2451	Kit de junta isolada encapsulada para TR45	310266	0,04872	t	17,1900		0,8375	
Custo unitário total de tempo fixo							0,8375	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2451	Kit de junta isolada encapsulada para TR45	0,04872	tkm	510060	510061	510062		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.226,79	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101673    Instalação de junta isolada encapsulada para TR57, com montagem na via

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h		22,0674		66,2022	
			Custo horário total de mão de obra				66,2022	
			Custo horário total de execução				66,2022	
			Produção da equipe				0,89488 un	
			Custo unitário de execução				73,9789	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2452	Kit de junta isolada encapsulada para TR57	1,00000	un		1.174,2844		1.174,2844	
			Custo unitário total de material				1.174,2844	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510015	Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	1,00000	un		7,0300		7,0300	
510019	Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	6,00000	un		2,7000		16,2000	
			Custo total de atividades auxiliares				23,2300	
			SubTotal				1.271,4933	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2452	Kit de junta isolada encapsulada para TR57	310266	0,05596	t	17,1900		0,9620	
			Custo unitário total de tempo fixo				0,9620	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2452	Kit de junta isolada encapsulada para TR57	0,05596	tkm	510060	510061	510062		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				1.272,46	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101674    Instalação de junta isolada encapsulada para TR68, com montagem na via

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h		22,0674		66,2022
Custo horário total de mão de obra							66,2022
Custo horário total de execução							66,2022
Produção da equipe							0,89488 un
Custo unitário de execução							73,9789
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2453	Kit de junta isolada encapsulada para TR68	1,00000	un		1.326,5064		1.326,5064
Custo unitário total de material							1.326,5064
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510016	Corte de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	1,00000	un		7,2100		7,2100
510020	Furação de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	6,00000	un		2,9300		17,5800
Custo total de atividades auxiliares							24,7900
SubTotal							1.425,2753
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2453	Kit de junta isolada encapsulada para TR68	310266	0,05778	t	17,1900		0,9932
Custo unitário total de tempo fixo							0,9932
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
MT2453	Kit de junta isolada encapsulada para TR68	0,05778	tkm	510060	510061	510062	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.426,27

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101675 Instalação de junta isolada encapsulada para UIC60, com montagem na via

São Paulo - Setembro/2021


Unidade: un

Valores em reais (R\$)


  
AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022		
Custo horário total de mão de obra							66,2022	
Custo horário total de execução							66,2022	
Produção da equipe							0,89488 un	
Custo unitário de execução							73,9789	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2454	Kit de junta isolada encapsulada para UIC60	1,00000	un	1.232,2737		1.232,2737		
Custo unitário total de material							1.232,2737	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510017	Corte de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	1,00000	un	7,0800		7,0800		
510021	Furação de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	6,00000	un	2,7900		16,7400		
Custo total de atividades auxiliares							23,8200	
SubTotal							1.330,0726	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2454	Kit de junta isolada encapsulada para UIC60	310266	0,05654	t	17,1900		0,9719	
Custo unitário total de tempo fixo							0,9719	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2454	Kit de junta isolada encapsulada para UIC60	0,05654	tkm	510060	510061	510062		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.331,04	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
101792 Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos TR45, em oficina industrial										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
				Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário Total			Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			3,00000	h	22,0674			66,2022	
				Custo horário total de mão de obra				66,2022		
				Custo horário total de execução				66,2022		
				Produção da equipe				0,83557 un		
				Custo unitário de execução				79,2300		
				Custo do FIC				-		
				Custo do FIT				-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
MT2481	Kit de junta isolada colada para TR45			1,00000	un	942,3267			942,3267	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			0,26790	t	8.875,4157			2.377,7239	
MT2701	Desengraxante Spray à base de tricloroetano ou solvente alternativo			0,06000	l	813,2000			48,7920	
				Custo unitário total de material				3.368,8426		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
510014	Corte de trilho TR45 com utilização de equipamento leve			2,00000	un	6,7800			13,5600	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve			6,00000	un	2,4000			14,4000	
				Custo total de atividades auxiliares				27,9600		
				SubTotal				3.476,0326		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2481	Kit de junta isolada colada para TR45			310266	0,04872	t	17,1900		0,8375	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			310266	0,26790	t	17,1900		4,6052	
				Custo unitário total de tempo fixo				5,4427		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT2481	Kit de junta isolada colada para TR45			0,04872	tkm	510060	510061	510062		
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			0,26790	tkm	510060	510061	510062		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total				3.481,48		

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
101793 Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos TR57, em oficina industrial										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total
							Custo horário total de equipamentos		0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário Total		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			3,00000	h		22,0674		66,2022	
							Custo horário total de mão de obra		66,2022	
							Custo horário total de execução		66,2022	
							Produção da equipe		0,83557 un	
							Custo unitário de execução		79,2300	
							Custo do FIC		-	
							Custo do FIT		-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2482	Kit de junta isolada colada para TR57			1,00000	un		3.632,3811		3.632,3811	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			0,34140	t		9.036,5382		3.085,0741	
MT2701	Desengraxante Spray à base de tricloroetano ou solvente alternativo			0,06000	l		813,2000		48,7920	
							Custo unitário total de material		6.766,2472	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510015	Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve			2,00000	un		7,0300		14,0600	
510019	Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve			6,00000	un		2,7000		16,2000	
							Custo total de atividades auxiliares		30,2600	
							SubTotal		6.875,7372	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2482	Kit de junta isolada colada para TR57			310266	0,05596	t	17,1900		0,9620	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			310266	0,34140	t	17,1900		5,8687	
							Custo unitário total de tempo fixo		6,8307	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT2482	Kit de junta isolada colada para TR57			0,05596	tkm	510060	510061	510062		
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			0,34140	tkm	510060	510061	510062		
							Custo unitário total de transporte			
							Custo unitário direto total		6.882,57	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101794 Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos TR68, em oficina industrial									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
Custo horário total de equipamentos							0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário Total		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h		22,0674		66,2022		
Custo horário total de mão de obra							66,2022		
Custo horário total de execução							66,2022		
Produção da equipe							0,83557 un		
Custo unitário de execução							79,2300		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2483	Kit de junta isolada colada para TR68	1,00000	un		5.565,1029		5.565,1029		
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	0,40446	t		9.417,2129		3.808,8859		
MT2701	Desengraxante Spray à base de tricloroetano ou solvente alternativo	0,06000	l		813,2000		48,7920		
Custo unitário total de material							9.422,7808		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510016	Corte de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	2,00000	un		7,2100		14,4200		
510020	Furação de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	6,00000	un		2,9300		17,5800		
Custo total de atividades auxiliares							32,0000		
SubTotal							9.534,0108		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2483	Kit de junta isolada colada para TR68	310266	0,05778	t	17,1900		0,9932		
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	310266	0,40446	t	17,1900		6,9527		
Custo unitário total de tempo fixo							7,9459		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2483	Kit de junta isolada colada para TR68	0,05778	tkm	510060	510061	510062			
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	0,40446	tkm	510060	510061	510062			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							9.541,96		

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
101795 Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos UIC60, em oficina industrial										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário Total		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			3,00000	h		22,0674		66,2022	
					Custo horário total de mão de obra				66,2022	
					Custo horário total de execução				66,2022	
					Produção da equipe				0,83557 un	
					Custo unitário de execução				79,2300	
					Custo do FIC				-	
					Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2484	Kit de junta isolada colada para UIC60			1,00000	un		4.007,8802		4.007,8802	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			0,36126	t		10.435,5626		3.769,9513	
MT2701	Desengraxante Spray à base de tricloroetano ou solvente alternativo			0,06000	l		813,2000		48,7920	
					Custo unitário total de material				7.826,6235	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510017	Corte de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve			2,00000	un		7,0800		14,1600	
510021	Furação de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve			6,00000	un		2,7900		16,7400	
					Custo total de atividades auxiliares				30,9000	
					SubTotal				7.936,7535	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2484	Kit de junta isolada colada para UIC60			310266	0,05654	t	17,1900		0,9719	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			310266	0,36126	t	17,1900		6,2101	
					Custo unitário total de tempo fixo				7,1820	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT2484	Kit de junta isolada colada para UIC60			0,05654	tkm	510060	510061	510062		
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			0,36126	tkm	510060	510061	510062		
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total				7.943,94	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101548

Lançamento de lastro em via de bitola larga ou mista, com 20 vagões hopper aberto de descarga automática - HNT, capacidade de 103 t / 63 m³ e locomotiva diesel - elétrica CC (2237kW / 3000hp)

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m³


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0736	Vagão hopper aberto com descarga automática, tipo HNT, com capacidade de 103 t / 63 m³ - bitola larga	20,00000	1,00	0,00	19,3198	15,1031	386,3960
Custo horário total de equipamentos							1.896,2404
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.940,3752	
Produção da equipe						327,15 m³	
Custo unitário de execução						5,9311	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,15000	m³	79,8310		91,8057	
Custo unitário total de material						91,8057	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						97,7368	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	311252	1,72500	t	4,8800	8,4180	
Custo unitário total de tempo fixo						8,4180	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,72500	tkm	311262			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						106,15	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m³					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101546	Lançamento de lastro em via de bitola larga ou mista, com 20 vagões hopper aberto de descarga manual - HAT, capacidade de 103 t / 90 m³ e locomotiva diesel - elétrica CC (2237kW / 3000hp)								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0726	Vagão hopper aberto com descarga manual, tipo HAT, com capacidade de 103 t / 90 m³ - bitola larga	20,00000	1,00	0,00	19,3198	15,1031	386,3960		
		Custo horário total de equipamentos						1.896,2404	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h		22,0674		176,5392		
		Custo horário total de mão de obra						176,5392	
		Custo horário total de execução						2.072,7796	
		Produção da equipe						327,15 m³	
		Custo unitário de execução						6,3359	
		Custo do FIC						-	
		Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,15000	m³		79,8310		91,8057		
		Custo unitário total de material						91,8057	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
		Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
		SubTotal						98,1416	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	311250	1,72500	t	4,9100		8,4698		
		Custo unitário total de tempo fixo						8,4698	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,72500	tkm	311260					
		Custo unitário total de transporte							
		Custo unitário direto total						106,61	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m³			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101529	Lançamento de lastro em via de bitola métrica, com 20 vagões hopper aberto de descarga automática - HNE, capacidade de 77 t / 45 m³ e locomotiva diesel - elétrica AC (2237kW / 3000hp)						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0278	Vagão hopper aberto com descarga automática, tipo HNE, com capacidade de 77 t / 45 m³ - bitola métrica	20,00000	1,00	0,00	21,0761	16,4761	421,5220
Custo horário total de equipamentos							1.931,3664
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							1.975,5012
Produção da equipe							327,15 m³
Custo unitário de execução							6,0385
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,15000	m³		79,8310		91,8057
Custo unitário total de material							91,8057
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							97,8442
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	311251	1,72500	t	4,9600		8,5560
Custo unitário total de tempo fixo							8,5560
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,72500	tkm	311261			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							106,40

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m³

Valores em reais (R\$)



ANTT


AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

101527

Lançamento de lastro em via de bitola métrica, com 20 vagões hopper aberto de descarga manual - HAE, capacidade de 77 t / 45 m³ e locomotiva diesel - elétrica AC (2237kW / 3000hp)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444	
EQ0725	Vagão hopper aberto com descarga manual, tipo HAE, com capacidade de 77 t / 45 m³ - bitola métrica	20,00000	1,00	0,00	22,4887	17,5804	449,7740	
Custo horário total de equipamentos							1.959,6184	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h		22,0674		176,5392	
Custo horário total de mão de obra							176,5392	
Custo horário total de execução							2.136,1576	
Produção da equipe							327,15 m³	
Custo unitário de execução							6,5296	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,15000	m³		79,8310		91,8057	
Custo unitário total de material							91,8057	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							98,3353	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	311249	1,72500	t	5,0200		8,6595	
Custo unitário total de tempo fixo							8,6595	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,72500	tkm	311259				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							106,99	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m³					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
100431	Lançamento de lastro, qualquer bitola, descarga de pedra britada com carregadeira de pneus								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449		
Custo horário total de equipamentos							291,8449		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044		
Custo horário total de mão de obra							132,4044		
Custo horário total de execução							424,2493		
Produção da equipe							65,83 m³		
Custo unitário de execução							6,4446		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,15000	m³		79,8310		91,8057		
Custo unitário total de material							91,8057		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							98,2503		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	310347	1,72500	t	1,5400		2,6565		
Custo unitário total de tempo fixo							2,6565		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,72500	tkm	510057	510058	510059			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							100,91		

Obs.:

101598

Lançamento mecânico de lastro em AMV de bitola larga ou mista, qualquer abertura, com 20 vagões hopper aberto de descarga automática - HNT, capacidade de 103 t / 63 m³ e locomotiva diesel - elétrica AC (2237kW / 3000hp)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0736	Vagão hopper aberto com descarga automática, tipo HNT, com capacidade de 103 t / 63 m³ - bitola larga	20,00000	1,00	0,00	19,3198	15,1031	386,3960
Custo horário total de equipamentos							1.896,2404
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.940,3752	
Produção da equipe						163,58 m³	
Custo unitário de execução						11,8619	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,15000	m³	79,8310		91,8057	
Custo unitário total de material						91,8057	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						103,6676	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	311252	1,72500	t	4,8800		
Custo unitário total de tempo fixo						8,4180	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,72500	tkm	311262			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						112,09	

Obs.:

100645

Lançamento mecânico de lastro em AMV de bitola larga ou mista, qualquer abertura, com 20 vagões hopper aberto de descarga manual - HAT, capacidade de 103 t / 90 m³ e locomotiva diesel - elétrica AC (2237kW / 3000hp)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0726	Vagão hopper aberto com descarga manual, tipo HAT, com capacidade de 103 t / 90 m³ - bitola larga	20,00000	1,00	0,00	19,3198	15,1031	386,3960
Custo horário total de equipamentos							1.896,2404
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra						132,4044	
Custo horário total de execução						2.028,6448	
Produção da equipe						163,58 m³	
Custo unitário de execução						12,4015	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,15000	m³	79,8310		91,8057	
Custo unitário total de material						91,8057	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						104,2072	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	311250	1,72500	t	4,9100	8,4698	
Custo unitário total de tempo fixo						8,4698	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,72500	tkm	311260			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						112,68	

Obs.:



101600

Lançamento mecânico de lastro em AMV de bitola larga ou mista, qualquer abertura, com 5 vagões hopper aberto de descarga automática - HNT, capacidade de 103 t / 63 m³ e locomotiva diesel - elétrica CC (2237kW / 3000hp)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0736	Vagão hopper aberto com descarga automática, tipo HNT, com capacidade de 103 t / 63 m³ - bitola larga	5,00000	1,00	0,00	19,3198	15,1031	96,5990
Custo horário total de equipamentos							1.606,4434
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.650,5782	
Produção da equipe						163,58 m³	
Custo unitário de execução						10,0903	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,15000	m³	79,8310		91,8057	
Custo unitário total de material						91,8057	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						101,8960	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	510162	1,72500	t	4,2000		
Custo unitário total de tempo fixo						7,2450	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,72500	tkm	510160			
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						109,14	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m³

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

101599


Lançamento mecânico de lastro em AMV de bitola larga ou mista, qualquer abertura, com 5 vagões hopper aberto de descarga manual - HAT, capacidade de 103 t / 90 m³ e locomotiva diesel - elétrica CC (2237kW / 3000hp)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0726	Vagão hopper aberto com descarga manual, tipo HAT, com capacidade de 103 t / 90 m³ - bitola larga	5,00000	1,00	0,00	19,3198	15,1031	96,5990
Custo horário total de equipamentos							1.606,4434
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra						132,4044	
Custo horário total de execução						1.738,8478	
Produção da equipe						163,58 m³	
Custo unitário de execução						10,6300	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,15000	m³	79,8310		91,8057	
Custo unitário total de material						91,8057	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						102,4357	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	311247	1,72500	t	4,2600	7,3485	
Custo unitário total de tempo fixo						7,3485	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,72500	tkm				311257
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						109,78	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m³					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101591	Lançamento mecânico de lastro em AMV de bitola métrica, qualquer abertura, com 20 vagões hopper aberto de descarga automática - HNE, capacidade de 77 t / 45 m³ e locomotiva diesel - elétrica AC (2237kW / 3000hp)								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0278	Vagão hopper aberto com descarga automática, tipo HNE, com capacidade de 77 t / 45 m³ - bitola métrica	20,00000	1,00	0,00	21,0761	16,4761	421,5220		
Custo horário total de equipamentos							1.931,3664		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							1.975,5012		
Produção da equipe							163,58 m³		
Custo unitário de execução							12,0767		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,15000	m³		79,8310		91,8057		
Custo unitário total de material							91,8057		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							103,8824		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	311251	1,72500	t	4,9600		8,5560		
Custo unitário total de tempo fixo							8,5560		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,72500	tkm	311261					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							112,44		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m³					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
100644	Lançamento mecânico de lastro em AMV de bitola métrica, qualquer abertura, com 20 vagões hopper aberto de descarga manual - HAE, capacidade de 77 t / 45 m³ e locomotiva diesel - elétrica AC (2237kW / 3000hp)								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0725	Vagão hopper aberto com descarga manual, tipo HAE, com capacidade de 77 t / 45 m³ - bitola métrica	20,00000	1,00	0,00	22,4887	17,5804	449,7740		
Custo horário total de equipamentos							1.959,6184		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044		
Custo horário total de mão de obra							132,4044		
Custo horário total de execução							2.092,0228		
Produção da equipe							163,58 m³		
Custo unitário de execução							12,7890		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,15000	m³		79,8310		91,8057		
Custo unitário total de material							91,8057		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							104,5947		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	311249	1,72500	t	5,0200		8,6595		
Custo unitário total de tempo fixo							8,6595		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,72500	tkm	311259					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							113,25		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101595

Lançamento mecânico de lastro em AMV de bitola métrica, qualquer abertura, com 5 vagões hopper aberto de descarga automática - HNE, capacidade de 77 t / 45 m³ e locomotiva diesel - elétrica CC (2237kW / 3000hp)

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m³

Valores em reais (R\$)




ANTT


AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444	
EQ0278	Vagão hopper aberto com descarga automática, tipo HNE, com capacidade de 77 t / 45 m³ - bitola métrica	5,00000	1,00	0,00	21,0761	16,4761	105,3805	
Custo horário total de equipamentos							1.615,2249	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra						44,1348		
Custo horário total de execução						1.659,3597		
Produção da equipe						163,58 m³		
Custo unitário de execução						10,1440		
Custo do FIC						-		
Custo do FIT						-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,15000	m³	79,8310		91,8057		
Custo unitário total de material						91,8057		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares						0,0000		
SubTotal						101,9497		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	510161	1,72500	t	4,2200	7,2795		
Custo unitário total de tempo fixo						7,2795		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,72500	tkm	510159				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							109,23	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m³					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101594	Lançamento mecânico de lastro em AMV de bitola métrica, qualquer abertura, com 5 vagões hopper aberto de descarga manual - HAE, capacidade de 77 t / 45 m³ e locomotiva diesel - elétrica CC (1566kW / 2100hp)								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0725	Vagão hopper aberto com descarga manual, tipo HAE, com capacidade de 77 t / 45 m³ - bitola métrica	5,00000	1,00	0,00	22,4887	17,5804	112,4435		
Custo horário total de equipamentos							1.622,2879		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044		
Custo horário total de mão de obra							132,4044		
Custo horário total de execução							1.754,6923		
Produção da equipe							163,58 m³		
Custo unitário de execução							10,7268		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,15000	m³		79,8310		91,8057		
Custo unitário total de material							91,8057		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							102,5325		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	310655	1,72500	t	4,2700		7,3658		
Custo unitário total de tempo fixo							7,3658		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,72500	tkm	310651					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							109,90		

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m³				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
100716	Lançamento mecânico de lastro em AMV, abertura 1:10, bitola larga ou mista e descarga de brita com carregadeira de pneus							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449	
Custo horário total de equipamentos							291,8449	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							380,1145	
Produção da equipe							130,22 m³	
Custo unitário de execução							2,9190	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,15000	m³	79,8310		91,8057		
Custo unitário total de material							91,8057	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							94,7247	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	310347	1,72500	t	1,5400		2,6565	
Custo unitário total de tempo fixo							2,6565	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,72500	tkm	510057	510058	510059		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							97,38	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m³				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
100663 Lançamento mecânico de lastro em AMV, abertura 1:10, bitola métrica e descarga de brita com carregadeira de pneus								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449	
Custo horário total de equipamentos							291,8449	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							380,1145	
Produção da equipe							138,07 m³	
Custo unitário de execução							2,7531	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,15000	m³		79,8310		91,8057	
Custo unitário total de material							91,8057	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							94,5588	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	310347	1,72500	t	1,5400		2,6565	
Custo unitário total de tempo fixo							2,6565	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,72500	tkm	510057	510058	510059		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							97,22	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m³				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
100728	Lançamento mecânico de lastro em AMV, abertura 1:12, bitola larga ou mista e descarga de brita com carregadeira de pneus							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449	
Custo horário total de equipamentos							291,8449	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							380,1145	
Produção da equipe							120,22 m³	
Custo unitário de execução							3,1618	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,15000	m³	79,8310		91,8057		
Custo unitário total de material							91,8057	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							94,9675	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	310347	1,72500	t	1,5400		2,6565	
Custo unitário total de tempo fixo							2,6565	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,72500	tkm	510057	510058	510059		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							97,62	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m³				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
100673 Lançamento mecânico de lastro em AMV, abertura 1:12, bitola métrica e descarga de brita com carregadeira de pneus								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449	
Custo horário total de equipamentos							291,8449	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							380,1145	
Produção da equipe							134,05 m³	
Custo unitário de execução							2,8356	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,15000	m³	79,8310		91,8057		
Custo unitário total de material							91,8057	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							94,6413	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	310347	1,72500	t	1,5400		2,6565	
Custo unitário total de tempo fixo							2,6565	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P		FE
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,72500	tkm	510057	510058	510059		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							97,30	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m³


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

100740	Lançamento mecânico de lastro em AMV, abertura 1:14, bitola larga ou mista e descarga de brita com carregadeira de pneus						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449
Custo horário total de equipamentos							291,8449
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							380,1145
Produção da equipe							114,07 m³
Custo unitário de execução							3,3323
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,15000	m³	79,8310		91,8057	
Custo unitário total de material							91,8057
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							95,1380
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	310347	1,72500	t	1,5400		2,6565
Custo unitário total de tempo fixo							2,6565
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,72500	tkm	510057	510058	510059	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							97,79

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m³				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
100683 Lançamento mecânico de lastro em AMV, abertura 1:14, bitola métrica e descarga de brita com carregadeira de pneus								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449	
Custo horário total de equipamentos							291,8449	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							380,1145	
Produção da equipe							128,37 m³	
Custo unitário de execução							2,9611	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,15000	m³		79,8310		91,8057	
Custo unitário total de material							91,8057	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							94,7668	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	310347	1,72500	t	1,5400		2,6565	
Custo unitário total de tempo fixo							2,6565	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,72500	tkm	510057	510058	510059		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							97,42	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m³


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

101302	Lançamento mecânico de lastro em AMV, abertura 1:16, bitola larga ou mista e descarga de brita com carregadeira de pneus						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449
Custo horário total de equipamentos							291,8449
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							380,1145
Produção da equipe							109,84 m³
Custo unitário de execução							3,4606
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,15000	m³	79,8310		91,8057	
Custo unitário total de material							91,8057
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							95,2663
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	310347	1,72500	t	1,5400		2,6565
Custo unitário total de tempo fixo							2,6565
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,72500	tkm	510057	510058	510059	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							97,92

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m³				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
101291 Lançamento mecânico de lastro em AMV, abertura 1:16, bitola métrica e descarga de brita com carregadeira de pneus								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449	
Custo horário total de equipamentos							291,8449	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							380,1145	
Produção da equipe							125,26 m³	
Custo unitário de execução							3,0346	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,15000	m³		79,8310		91,8057	
Custo unitário total de material							91,8057	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							94,8403	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	310347	1,72500	t	1,5400		2,6565	
Custo unitário total de tempo fixo							2,6565	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,72500	tkm	510057	510058	510059		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							97,50	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100752

Lançamento mecânico de lastro em AMV, abertura 1:20, bitola larga ou mista e descarga de brita com carregadeira de pneus

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m³


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449
Custo horário total de equipamentos							291,8449
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							380,1145
Produção da equipe							102,23 m³
Custo unitário de execução							3,7182
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,15000	m³	79,8310		91,8057	
Custo unitário total de material							91,8057
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							95,5239
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	310347	1,72500	t	1,5400		2,6565
Custo unitário total de tempo fixo							2,6565
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,72500	tkm	510057	510058	510059	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							98,18

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m³				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
100693 Lançamento mecânico de lastro em AMV, abertura 1:20, bitola métrica e descarga de brita com carregadeira de pneus								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449	
Custo horário total de equipamentos							291,8449	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							380,1145	
Produção da equipe							120,22 m³	
Custo unitário de execução							3,1618	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,15000	m³	79,8310		91,8057		
Custo unitário total de material							91,8057	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							94,9675	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	310347	1,72500	t	1,5400		2,6565	
Custo unitário total de tempo fixo							2,6565	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,72500	tkm	510057	510058	510059		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							97,62	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m³				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
100647 Lançamento mecânico de lastro em AMV, abertura 1:8, bitola larga ou mista e descarga de brita com carregadeira de pneus								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449	
Custo horário total de equipamentos							291,8449	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							380,1145	
Produção da equipe							133,07 m³	
Custo unitário de execução							2,8565	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,15000	m³	79,8310		91,8057		
Custo unitário total de material							91,8057	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							94,6622	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	310347	1,72500	t	1,5400		2,6565	
Custo unitário total de tempo fixo							2,6565	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,72500	tkm	510057	510058	510059		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							97,32	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m³				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
100646 Lançamento mecânico de lastro em AMV, abertura 1:8, bitola métrica e descarga de brita com carregadeira de pneus								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449	
Custo horário total de equipamentos							291,8449	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							380,1145	
Produção da equipe							142,81 m³	
Custo unitário de execução							2,6617	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,15000	m³	79,8310		91,8057		
Custo unitário total de material							91,8057	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							94,4674	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	310347	1,72500	t	1,5400		2,6565	
Custo unitário total de tempo fixo							2,6565	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT0332	Pedra britada para lastro ferroviário	1,72500	tkm	510057	510058	510059		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							97,12	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
102309 Nivelamento da via com socaria manual e levante de até 10 cm - bitola métrica ou larga com dormente de aço e taxa de dormentação de 1.850 un/km											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos						0,0000
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100 Trabalhador de via				15,00000	h		22,0674		331,0110		
					Custo horário total de mão de obra						331,0110
					Custo horário total de execução						331,0110
					Produção da equipe						0,01568 km
					Custo unitário de execução						21.110,3954
					Custo do FIC						-
					Custo do FIT						-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de material						0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares						0,0000
					SubTotal						21.110,3954
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
							Custo unitário total de tempo fixo		0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
					Custo unitário total de transporte						
					Custo unitário direto total						21.110,40


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021												
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km												
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)												
100487	Nivelamento da via com socaria manual e levante de até 10 cm - bitola métrica ou larga com dormente de madeira ou concreto e taxa de dormentação de 1.850 un/km															
A - EQUIPAMENTOS										Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
											Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
										Custo horário total de equipamentos					0,0000	
B - MÃO DE OBRA										Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100 Trabalhador de via										15,00000	h	22,0674		331,0110		
										Custo horário total de mão de obra				331,0110		
										Custo horário total de execução				331,0110		
										Produção da equipe				0,03048 km		
										Custo unitário de execução				10.859,9409		
										Custo do FIC				-		
										Custo do FIT				-		
C - MATERIAL										Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
										Custo unitário total de material				0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES										Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
										Custo total de atividades auxiliares				0,0000		
										SubTotal				10.859,9409		
E - TEMPO FIXO										Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
										Custo unitário total de tempo fixo				0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE										Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
												LN	RP	P	FE	
										Custo unitário total de transporte						
										Custo unitário direto total					10.859,94	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
102310				Nivelamento da via com socaria manual e levante de até 10 cm - bitola mista com dormente de aço e taxa de dormentação de 1.850 un/km							
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
						Custo horário total de equipamentos		0,0000			
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100    Trabalhador de via				15,00000	h	22,0674		331,0110			
						Custo horário total de mão de obra		331,0110			
						Custo horário total de execução		331,0110			
						Produção da equipe		0,01056 km			
						Custo unitário de execução		31.345,7386			
						Custo do FIC		-			
						Custo do FIT		-			
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
						Custo unitário total de material		0,0000			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000			
						SubTotal		31.345,7386			
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
							Custo unitário total de tempo fixo		0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
						Custo unitário total de transporte					
						Custo unitário direto total					31.345,74

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021									
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km									
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)									
102307	Nivelamento da via com socaria manual e levante de até 10 cm - bitola mista com dormente de madeira ou concreto e taxa de dormentação de 1.850 un/km												
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
								Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0100    Trabalhador de via				15,00000	h		22,0674		331,0110				
								Custo horário total de mão de obra				331,0110	
								Custo horário total de execução				331,0110	
								Produção da equipe				0,02071 km	
								Custo unitário de execução				15.983,1482	
								Custo do FIC				-	
								Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário				
									Custo unitário total de material				0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário				
								Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
								SubTotal				15.983,1482	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário			
										Custo unitário total de tempo fixo			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade		DMT				Custo Unitário		
							LN	RP	P	FE			
							Custo unitário total de transporte						
							Custo unitário direto total					15.983,15	

Obs.:

CUSTOS DE MÃO DE OBRA							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0396	Grupo vibrador/gerador - 2,8 kW	1,00000	1,00	0,00	9,9849	3,9688	9,9849
Custo horário total de equipamentos							9,9849
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	15,00000	h	22,0674		331,0110	
Custo horário total de mão de obra							331,0110
Custo horário total de execução							340,9959
Produção da equipe						0,14942 un	
Custo unitário de execução						2.282,1302	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						2.282,1302	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						2.282,13	

**Obs.:**

C - EQUIPAMENTOS							
Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
	Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0396	Grupo vibrador/gerador - 2,8 kW	1,00000	1,00	0,00	9,9849	3,9688	9,9849
Custo horário total de equipamentos						9,9849	
B - MÃO DE OBRA							
Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	15,00000	h	22,0674	331,0110		
Custo horário total de mão de obra						331,0110	
Custo horário total de execução						340,9959	
Produção da equipe						0,13094 un	
Custo unitário de execução						2.604,2149	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL							
Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES							
Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						2.604,2149	
E - TEMPO FIXO							
Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE							
Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
		LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						2.604,21	

**Obs.:**



Nivelamento de AMV com socaria com grupo vibrador e levante de até 10 cm, abertura 1:12, bitola métrica, dormente de madeira ou plástico

Obs.:

Nivelamento de AMV com socaria com grupo vibrador e levante de até 10 cm, abertura 1:14, bitola métrica, dormente de madeira ou plástico

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0396	Grupo vibrador/gerador - 2,8 kW	1,00000	1,00	0,00	9,9849	3,9688	9,9849
Custo horário total de equipamentos							9,9849
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	15,00000	h	22,0674		331,0110	
Custo horário total de mão de obra							331,0110
Custo horário total de execução							340,9959
Produção da equipe							0,24175 un
Custo unitário de execução							1.410,5311
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.410,5311
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.410,53

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0396	Grupo vibrador/gerador - 2,8 kW	1,00000	1,00	0,00	9,9849	3,9688	9,9849
Custo horário total de equipamentos							9,9849
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	15,00000	h	22,0674		331,0110	
Custo horário total de mão de obra							331,0110
Custo horário total de execução							340,9959
Produção da equipe							0,10121 un
Custo unitário de execução							3.369,1918
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							3.369,1918
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							3.369,19

**Obs.:**

Complementos de madeira ou plástico		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
A - EQUIPAMENTOS							
EQ0396	Grupo vibrador/gerador - 2,8 kW	1,00000	1,00	0,00	9,9849	3,9688	9,9849
						Custo horário total de equipamentos	9,9849
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	15,00000	h		22,0674		331,0110
						Custo horário total de mão de obra	331,0110
						Custo horário total de execução	340,9959
						Produção da equipe	0,08535 un
						Custo unitário de execução	3.995,2654
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						SubTotal	3.995,2654
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de tempo fixo	0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	3.995,27

**Obs.:**

Obs.:



Nivelamento de AMV com socaria com grupo vibrador e levante de até 10 cm, abertura 1:16, bitola métrica, dormente de madeira ou plástico

Obs.:

Obs.:

100813


Obs.:

Obs.:



A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0396	Grupo vibrador/gerador - 2,8 kW	1,00000	1,00	0,00	9,9849	3,9688	9,9849
Custo horário total de equipamentos							9,9849
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	15,00000	h	22,0674		331,0110	
Custo horário total de mão de obra							331,0110
Custo horário total de execução							340,9959
Produção da equipe							0,74810 un
Custo unitário de execução							455,8159
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							455,8159
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							455,82

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
100784 Nivelamento de AMV com socaria manual e levante de até 10 cm, abertura 1:10, bitola larga ou mista, dormente de madeira ou plástico											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100 Trabalhador de via				15,00000	h		22,0674		331,0110		
							Custo horário total de mão de obra		331,0110		
							Custo horário total de execução		331,0110		
							Produção da equipe		0,42404 un		
							Custo unitário de execução		780,6127		
							Custo do FIC		-		
							Custo do FIT		-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
							Custo unitário total de material		0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
							Custo total de atividades auxiliares		0,0000		
							SubTotal		780,6127		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
							Custo unitário total de tempo fixo		0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
					Custo unitário total de transporte						
					Custo unitário direto total				780,61		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100774

Nivelamento de AMV com socaria manual e levante de até 10 cm, abertura 1:10, bitola métrica, dormente de madeira ou plástico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100    Trabalhador de via	15,00000	h	22,0674		331,0110	
			Custo horário total de mão de obra		331,0110	
			Custo horário total de execução		331,0110	
			Produção da equipe		0,90644 un	
			Custo unitário de execução		365,1770	
			Custo do FIC		-	
			Custo do FIT		-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
			Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
			SubTotal		365,1770	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P            FE	
			Custo unitário total de transporte			
			Custo unitário direto total			365,18

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100785

Nivelamento de AMV com socaria manual e levante de até 10 cm, abertura 1:12, bitola larga ou mista, dormente de madeira ou plástico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100    Trabalhador de via	15,00000	h	22,0674		331,0110	
			Custo horário total de mão de obra		331,0110	
			Custo horário total de execução		331,0110	
			Produção da equipe		0,37146 un	
			Custo unitário de execução		891,1081	
			Custo do FIC		-	
			Custo do FIT		-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
			Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
			SubTotal		891,1081	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P            FE	
			Custo unitário total de transporte			
			Custo unitário direto total			891,11

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100775

Nivelamento de AMV com socaria manual e levante de até 10 cm, abertura 1:12, bitola métrica, dormente de madeira ou plástico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
		Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100    Trabalhador de via	15,00000	h	22,0674		331,0110			
			Custo horário total de mão de obra				331,0110	
			Custo horário total de execução				331,0110	
			Produção da equipe				0,79280 un	
			Custo unitário de execução				417,5214	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
			Custo unitário total de material				0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
			SubTotal				417,5214	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de tempo fixo				0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
			LN	RP	P	FE		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				417,52	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100776

Nivelamento de AMV com socaria manual e levante de até 10 cm, abertura 1:14, bitola métrica, dormente de madeira ou plástico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100    Trabalhador de via	15,00000	h	22,0674		331,0110	
			Custo horário total de mão de obra		331,0110	
			Custo horário total de execução		331,0110	
			Produção da equipe		0,67522 un	
			Custo unitário de execução		490,2269	
			Custo do FIC		-	
			Custo do FIT		-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
			Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
			SubTotal		490,2269	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P            FE	
			Custo unitário total de transporte			
			Custo unitário direto total			490,23

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021									
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un									
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)									
101313 Nivelamento de AMV com socaria manual e levante de até 10 cm, abertura 1:16, bitola larga ou mista, dormente de madeira ou plástico													
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos						0,0000		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0100 Trabalhador de via				15,00000	h		22,0674				331,0110		
					Custo horário total de mão de obra						331,0110		
					Custo horário total de execução						331,0110		
					Produção da equipe						0,26982 un		
					Custo unitário de execução						1.226,7845		
					Custo do FIC						-		
					Custo do FIT						-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário				
					Custo unitário total de material						0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário				
					Custo total de atividades auxiliares						0,0000		
					SubTotal						1.226,7845		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
							Custo unitário total de tempo fixo						0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
						LN	RP	P	FE				
					Custo unitário total de transporte								
					Custo unitário direto total						1.226,78		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101311	Nivelamento de AMV com socaria manual e levante de até 10 cm, abertura 1:16, bitola métrica, dormente de madeira ou plástico								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100 Trabalhador de via		15,00000	h	22,0674		331,0110			
				Custo horário total de mão de obra		331,0110			
				Custo horário total de execução		331,0110			
				Produção da equipe		0,59862 un			
				Custo unitário de execução		552,9568			
				Custo do FIC		-			
				Custo do FIT		-			
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
				Custo unitário total de material		0,0000			
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000			
				SubTotal		552,9568			
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					
								552,96	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100787

Nivelamento de AMV com socaria manual e levante de até 10 cm, abertura 1:20, bitola larga ou mista, dormente de madeira ou plástico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100    Trabalhador de via	15,00000	h	22,0674		331,0110	
			Custo horário total de mão de obra			331,0110
			Custo horário total de execução			331,0110
			Produção da equipe			0,24248 un
			Custo unitário de execução			1.365,1064
			Custo do FIC			-
			Custo do FIT			-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
			Custo unitário total de material			0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares			0,0000
			SubTotal			1.365,1064
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE
			Custo unitário total de transporte			
			Custo unitário direto total			1.365,11

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100777

Nivelamento de AMV com socaria manual e levante de até 10 cm, abertura 1:20, bitola métrica, dormente de madeira ou plástico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100    Trabalhador de via	15,00000	h	22,0674		331,0110	
			Custo horário total de mão de obra		331,0110	
			Custo horário total de execução		331,0110	
			Produção da equipe		0,54387 un	
			Custo unitário de execução		608,6215	
			Custo do FIC		-	
			Custo do FIT		-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
			Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
			SubTotal		608,6215	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P            FE	
			Custo unitário total de transporte			
			Custo unitário direto total			608,62

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
100783 Nivelamento de AMV com socaria manual e levante de até 10 cm, abertura 1:8, bitola larga ou mista, dormente de madeira ou plástico											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos						0,0000
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100 Trabalhador de via				15,00000	h		22,0674		331,0110		
					Custo horário total de mão de obra						331,0110
					Custo horário total de execução						331,0110
					Produção da equipe						0,52942 un
					Custo unitário de execução						625,2333
					Custo do FIC						-
					Custo do FIT						-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de material						0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares						0,0000
					SubTotal						625,2333
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
							Custo unitário total de tempo fixo		0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
					Custo unitário total de transporte						
					Custo unitário direto total						625,23

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
100773 Nivelamento de AMV com socaria manual e levante de até 10 cm, abertura 1:8, bitola métrica, dormente de madeira ou plástico											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos						0,0000
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100 Trabalhador de via				15,00000	h		22,0674		331,0110		
					Custo horário total de mão de obra						331,0110
					Custo horário total de execução						331,0110
					Produção da equipe						1,07092 un
					Custo unitário de execução						309,0903
					Custo do FIC						-
					Custo do FIT						-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de material						0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares						0,0000
					SubTotal						309,0903
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
							Custo unitário total de tempo fixo		0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
					Custo unitário total de transporte						
					Custo unitário direto total						309,09

Obs.:

taxa de dormentação de 1.859 un/km

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0396	Grupo vibrador/gerador - 2,8 kW	1,00000	0,97	0,03	9,9849	3,9688	9,8044
Custo horário total de equipamentos							9,8044
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
Custo horário total de mão de obra							220,6740
Custo horário total de execução							230,4784
Produção da equipe							0,01775 km
Custo unitário de execução							12.984,6986
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							12.984,6986
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							12.984,70

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0396	Grupo vibrador/gerador - 2,8 kW	1,00000	0,94	0,06	9,9849	3,9688	9,6239
Custo horário total de equipamentos							9,6239
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
Custo horário total de mão de obra							220,6740
Custo horário total de execução							230,2979
Produção da equipe						0,03437 km	
Custo unitário de execução						6.700,5499	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						6.700,5499	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						6.700,55	

**Obs.:**

Nivelamento de via com grupo gerador/vibrador e levante de até 10 cm - bitola mista com dormente de aço e taxa de dormentação de 1.859 un/km

Obs.:

Obs.:

102308

Obs.:

Obs.:



A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0204	Socadora automática de chave - 370 kW	1,00000	1,00	0,00	2.951,5523	1.621,2914	2.951,5523
Custo horário total de equipamentos							2.951,5523
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							2.995,6871
Produção da equipe							3,90588 un
Custo unitário de execução							766,9685
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							766,9685
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							766,97

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0204	Socadora automática de chave - 370 kW	1,00000	1,00	0,00	2.951,5523	1.621,2914	2.951,5523
Custo horário total de equipamentos							2.951,5523
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							2.995,6871
Produção da equipe							5,72414 un
Custo unitário de execução							523,3427
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							523,3427
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							523,34

**Obs.:**

Obs.:

Obs.:



Revante de até 10 cm							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0204	Socadora automática de chave - 370 kW	1,00000	1,00	0,00	2.951,5523	1.621,2914	2.951,5523
Custo horário total de equipamentos							2.951,5523
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							2.995,6871
Produção da equipe							2,93805 un
Custo unitário de execução							1.019,6175
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.019,6175
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.019,62

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0204	Socadora automática de chave - 370 kW	1,00000	1,00	0,00	2.951,5523	1.621,2914	2.951,5523
Custo horário total de equipamentos							2.951,5523
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							2.995,6871
Produção da equipe							4,25641 un
Custo unitário de execução							703,8060
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							703,8060
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							703,81

**Obs.:**

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0204	Socadora automática de chave - 370 kW	1,00000	1,00	0,00	2.951,5523	1.621,2914	2.951,5523
Custo horário total de equipamentos							2.951,5523
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							2.995,6871
Produção da equipe							3,90588 un
Custo unitário de execução							766,9685
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							766,9685
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							766,97

Obs.:



A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0204	Socadora automática de chave - 370 kW	1,00000	1,00	0,00	2.951,5523	1.621,2914	2.951,5523
Custo horário total de equipamentos							2.951,5523
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							2.995,6871
Produção da equipe							2,22819 un
Custo unitário de execução							1.344,4487
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.344,4487
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.344,45

Obs.:

Nivelamento e alinhamento com socaria mecanizada de AMV, abertura 1:20, bitola métrica, qualquer dormente, com levante de até 10 cm

Obs.:

Obs.:

Obs.:

Obs.:

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0166	Socadora automática de linha - 253 kW	1,00000	1,00	0,00	3.237,0323	1.818,8120	3.237,0323
Custo horário total de equipamentos							3.237,0323
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						3.281,1671	
Produção da equipe						0,53838 km	
Custo unitário de execução						6.094,5189	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						6.094,5189	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						6.094,52	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: jg

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

100569

Posicionamento manual de jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola larga, para trilho de qualquer tipo

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra						132,4044	
Custo horário total de execução						132,4044	
Produção da equipe						0,25723 jg	
Custo unitário de execução						514,7316	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1144	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola larga	1,00000	jg	61.985,5074		61.985,5074	
Custo unitário total de material						61.985,5074	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						62.500,2390	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1144	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola larga	310884	9,25200	t	20,1200	186,1502	
Custo unitário total de tempo fixo						186,1502	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1144	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola larga	9,25200	tkm	311042	311043	311044	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						62.686,39	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: jg						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
100565 Posicionamento manual de jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola métrica, para trilho de qualquer tipo										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total
					Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
MO0100 Trabalhador de via				6,00000	h	22,0674			132,4044	
					Custo horário total de mão de obra				132,4044	
					Custo horário total de execução				132,4044	
					Produção da equipe				0,44581 jg	
					Custo unitário de execução				296,9974	
					Custo do FIC				-	
					Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
MT1148 Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola métrica				1,00000	jg	31.780,2450			31.780,2450	
					Custo unitário total de material				31.780,2450	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
					SubTotal				32.077,2424	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1148 Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola métrica				310882	4,44030	t	29,4300		130,6780	
					Custo unitário total de tempo fixo				130,6780	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1148 Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola métrica				4,44030	tkm	311038	311039	311040		
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total				32.207,92	

Obs.:

100573    Posicionamento manual de jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola mista, para trilho de qualquer tipo

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044
			Custo horário total de mão de obra				132,4044
			Custo horário total de execução				132,4044
			Produção da equipe				0,25723 jg
			Custo unitário de execução				514,7316
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1152	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola mista	1,00000	jg		59.538,7073		59.538,7073
			Custo unitário total de material				59.538,7073
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000
			SubTotal				60.053,4389
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1152	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola mista	310884	9,25200	t	20,1200		186,1502
			Custo unitário total de tempo fixo				186,1502
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
MT1152	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola mista	9,25200	tkm	311042	311043	311044 FE	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				60.239,59

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: jg

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

100570

Posicionamento manual de jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:12, bitola larga, para trilho de qualquer tipo

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra						132,4044	
Custo horário total de execução						132,4044	
Produção da equipe						0,22699 jg	
Custo unitário de execução						583,3050	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1142	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:12, bitola larga	1,00000	jg	69.855,4935		69.855,4935	
Custo unitário total de material						69.855,4935	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						70.438,7985	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1142	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:12, bitola larga	310888	10,59600	t	17,8600	189,2446	
Custo unitário total de tempo fixo						189,2446	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1142	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:12, bitola larga	10,59600	tkm	311050	311051	311052	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						70.628,04	

Obs.:

100566    Posicionamento manual de jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:12, bitola métrica, para trilho de qualquer tipo

A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
					Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via			6,00000	h		22,0674		132,4044
					Custo horário total de mão de obra				132,4044
					Custo horário total de execução				132,4044
					Produção da equipe				0,39059 jg
					Custo unitário de execução				338,9856
					Custo do FIC				-
					Custo do FIT				-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1146	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:12, bitola métrica			1,00000	jg		36.374,5221		36.374,5221
					Custo unitário total de material				36.374,5221
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo total de atividades auxiliares				0,0000
					SubTotal				36.713,5077
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1146	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:12, bitola métrica			310886	5,08440	t	25,7000		130,6691
					Custo unitário total de tempo fixo				130,6691
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT1146	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:12, bitola métrica			5,08440	tkm	311046	311047	311048	
					Custo unitário total de transporte				
					Custo unitário direto total				36.844,18

Obs.:

100574   Posicionamento manual de jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:12, bitola mista, para trilho de qualquer tipo

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044
			Custo horário total de mão de obra				132,4044
			Custo horário total de execução				132,4044
			Produção da equipe				0,22699 jg
			Custo unitário de execução				583,3050
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1150	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:12, bitola mista	1,00000	jg		67.098,0354		67.098,0354
			Custo unitário total de material				67.098,0354
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000
			SubTotal				67.681,3404
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1150	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:12, bitola mista	310888	10,59600	t	17,8600		189,2446
			Custo unitário total de tempo fixo				189,2446
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
MT1150	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:12, bitola mista	10,59600	tkm	311050	311051	311052	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				67.870,59

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: jg

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

100571 Posicionamento manual de jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola larga, para trilho de qualquer tipo

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							132,4044
Produção da equipe							0,19393 jg
Custo unitário de execução							682,7433
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1143	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola larga	1,00000	jg	82.072,7094		82.072,7094	
Custo unitário total de material							82.072,7094
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							82.755,4527
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1143	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola larga	310892	11,92200	t	15,2000		181,2144
Custo unitário total de tempo fixo							181,2144
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1143	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola larga	11,92200	tkm	311058	311059	311060	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							82.936,67

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: jg

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

100567

Posicionamento manual de jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola métrica, para trilho de qualquer tipo


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra						132,4044	
Custo horário total de execução						132,4044	
Produção da equipe						0,32561 jg	
Custo unitário de execução						406,6349	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1147	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola métrica	1,00000	jg	44.234,1528		44.234,1528	
Custo unitário total de material						44.234,1528	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						44.640,7877	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1147	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola métrica	310890	6,19590	t	21,0900	130,6715	
Custo unitário total de tempo fixo						130,6715	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1147	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola métrica	6,19590	tkm	311054	311055	311056	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						44.771,46	

Obs.:

100575    Posicionamento manual de jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola mista, para trilho de qualquer tipo

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044
			Custo horário total de mão de obra				132,4044
			Custo horário total de execução				132,4044
			Produção da equipe				0,19393 jg
			Custo unitário de execução				682,7433
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1151	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola mista	1,00000	jg		78.832,9993		78.832,9993
			Custo unitário total de material				78.832,9993
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000
			SubTotal				79.515,7426
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1151	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola mista	310892	11,92200	t	15,2000		181,2144
			Custo unitário total de tempo fixo				181,2144
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
MT1151	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola mista	11,92200	tkm	LN	RP	P	FE
				311058	311059	311060	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				79.696,96

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: jg							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
101269 Posicionamento manual de jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:16, bitola larga, para trilho de qualquer tipo											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
							Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044				
							Custo horário total de mão de obra				132,4044
							Custo horário total de execução				132,4044
							Produção da equipe				0,17477 jg
							Custo unitário de execução				757,5923
							Custo do FIC				-
							Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário				
MT1702	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:16, bitola larga	1,00000	jg		91.291,8356		91.291,8356				
							Custo unitário total de material				91.291,8356
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário				
							Custo total de atividades auxiliares				0,0000
							SubTotal				92.049,4279
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
MT1702	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:16, bitola larga	310896	14,57000	t	13,6600		199,0262				
							Custo unitário total de tempo fixo				199,0262
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
				LN	RP	P	FE				
MT1702	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:16, bitola larga	14,57000	tkm	311066	311067	311068	Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total				92.248,45

Obs.:

101268    Posicionamento manual de jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:16, bitola métrica, para trilho de qualquer tipo

A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
				Custo horário total de equipamentos					0,0000
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via			6,00000	h		22,0674		132,4044
				Custo horário total de mão de obra					132,4044
				Custo horário total de execução					132,4044
				Produção da equipe					0,29776 jg
				Custo unitário de execução					444,6682
				Custo do FIC					-
				Custo do FIT					-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1703	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:16, bitola métrica			1,00000	jg		48.524,6758		48.524,6758
				Custo unitário total de material					48.524,6758
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000
				SubTotal					48.969,3440
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1703	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:16, bitola métrica			310894	7,51710	t	19,2100		144,4035
				Custo unitário total de tempo fixo					144,4035
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE	
MT1703	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:16, bitola métrica			7,51710	tkm	311062	311063	311064	
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					49.113,75

Obs.:



101270    Posicionamento manual de jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:16, bitola mista, para trilho de qualquer tipo

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044
			Custo horário total de mão de obra				132,4044
			Custo horário total de execução				132,4044
			Produção da equipe				0,17477 jg
			Custo unitário de execução				757,5923
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1704	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:16, bitola mista	1,00000	jg		87.688,2106		87.688,2106
			Custo unitário total de material				87.688,2106
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000
			SubTotal				88.445,8029
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1704	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:16, bitola mista	310896	14,57000	t	13,6600		199,0262
			Custo unitário total de tempo fixo				199,0262
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
MT1704	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:16, bitola mista	14,57000	tkm	311066	311067	311068	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				88.644,83

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: jg

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

100572


Posicionamento manual de jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola larga, para trilho de qualquer tipo

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra						132,4044	
Custo horário total de execução						132,4044	
Produção da equipe						0,14709 jg	
Custo unitário de execução						900,1591	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1145	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola larga	1,00000	jg	108.193,5677		108.193,5677	
Custo unitário total de material						108.193,5677	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						109.093,7268	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1145	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola larga	310900	15,89400	t	13,4700	214,0922	
Custo unitário total de tempo fixo						214,0922	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1145	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola larga	15,89400	tkm	311074	311075	311076	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						109.307,82	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021									
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: jg									
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)									
100568 Posicionamento manual de jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola métrica, para trilho de qualquer tipo													
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo				Horário Total	
						Custo horário total de equipamentos				0,0000			
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário				Custo Horário Total			
MO0100 Trabalhador de via				6,00000	h	22,0674				132,4044			
						Custo horário total de mão de obra				132,4044			
						Custo horário total de execução				132,4044			
						Produção da equipe				0,26049 jg			
						Custo unitário de execução				508,2898			
						Custo do FIC				-			
						Custo do FIT				-			
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário				Custo Unitário			
MT1149 Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola métrica				1,00000	jg	55.548,9833				55.548,9833			
						Custo unitário total de material				55.548,9833			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário				Custo Unitário			
						Custo total de atividades auxiliares				0,0000			
						SubTotal				56.057,2731			
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário				Custo Unitário		
MT1149 Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola métrica				310898	8,28780	t	16,7800				139,0693		
							Custo unitário total de tempo fixo				139,0693		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
						LN	RP	P	FE				
MT1149 Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola métrica				8,28780	tkm	311070	311071	311072					
						Custo unitário total de transporte							
						Custo unitário direto total				56.196,34			

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: jg								
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)								
100576 Posicionamento manual de jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola mista, para trilho de qualquer tipo												
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total					
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo						
							Custo horário total de equipamentos					0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total					
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044					
							Custo horário total de mão de obra					132,4044
							Custo horário total de execução					132,4044
							Produção da equipe					0,14709 jg
							Custo unitário de execução					900,1591
							Custo do FIC					-
							Custo do FIT					-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário					
MT1153	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola mista	1,00000	jg		103.922,7628		103.922,7628					
							Custo unitário total de material					103.922,7628
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário					
							Custo total de atividades auxiliares					0,0000
							SubTotal					104.822,9219
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
MT1153	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola mista	310900	15,89400	t	13,4700		214,0922					
							Custo unitário total de tempo fixo					214,0922
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário				
				LN	RP	P	FE					
MT1153	Jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola mista	15,89400	tkm	311074	311075	311076	Custo unitário total de transporte					
							Custo unitário direto total					105.037,01

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101263

Posicionamento manual de jogo de dormentes de madeira para AMV, abertura 1:16, bitola larga, para trilho de qualquer tipo

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: jg

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h	22,0674		176,5392		
Custo horário total de mão de obra							176,5392	
Custo horário total de execução							176,5392	
Produção da equipe							0,34453 jg	
Custo unitário de execução							512,4059	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2098	Dormente de madeira para AMV	19,87776	m³	3.194,0528		63.490,6150		
Custo unitário total de material							63.490,6150	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							64.003,0209	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2098	Dormente de madeira para AMV	310875	19,87776	t	31,4300		624,7580	
Custo unitário total de tempo fixo							624,7580	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2098	Dormente de madeira para AMV	19,87776	tkm	311025				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							64.627,78	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101262

Posicionamento manual de jogo de dormentes de madeira para AMV, abertura 1:16, bitola métrica, para trilho de qualquer tipo

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: jg


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h	22,0674		176,5392		
Custo horário total de mão de obra							176,5392	
Custo horário total de execução							176,5392	
Produção da equipe							0,50667 jg	
Custo unitário de execução							348,4303	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2098	Dormente de madeira para AMV	8,39872	m³	3.194,0528		26.825,9551		
Custo unitário total de material							26.825,9551	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							27.174,3854	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2098	Dormente de madeira para AMV	310873	8,39872	t	59,5000		499,7238	
Custo unitário total de tempo fixo							499,7238	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2098	Dormente de madeira para AMV	8,39872	tkm	311021				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							27.674,11	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: jg					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101264	Posicionamento manual de jogo de dormentes de madeira para AMV, abertura 1:16, bitola mista, para trilho de qualquer tipo								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
Custo horário total de equipamentos								0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h		22,0674		176,5392		
Custo horário total de mão de obra								176,5392	
Custo horário total de execução								176,5392	
Produção da equipe								0,34453 jg	
Custo unitário de execução								512,4059	
Custo do FIC								-	
Custo do FIT								-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2098	Dormente de madeira para AMV	19,87776	m³		3.194,0528		63.490,6150		
Custo unitário total de material								63.490,6150	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares								0,0000	
SubTotal								64.003,0209	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2098	Dormente de madeira para AMV	310875	19,87776	t	31,4300		624,7580		
Custo unitário total de tempo fixo								624,7580	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2098	Dormente de madeira para AMV	19,87776	tkm	311025					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total								64.627,78	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101187

Posicionamento manual de jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:10, bitola larga, para trilho de qualquer tipo

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: jg

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088			
				Custo horário total de mão de obra				264,8088	
				Custo horário total de execução				264,8088	
				Produção da equipe				0,76000 jg	
				Custo unitário de execução				348,4326	
				Custo do FIC				-	
				Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT2592	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:10, bitola larga	1,00000	jg	221.262,1252		221.262,1252			
				Custo unitário total de material				221.262,1252	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
				Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
				SubTotal				221.610,5578	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2592	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:10, bitola larga	310924	10,76914	t	14,8200		159,5987		
					Custo unitário total de tempo fixo				159,5987
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2592	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:10, bitola larga	10,76914	tkm	311122	311123	311124			
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total				221.770,16	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101182

Posicionamento manual de jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:10, bitola métrica, para trilho de qualquer tipo

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: jg


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088		
			Custo horário total de mão de obra				264,8088	
			Custo horário total de execução				264,8088	
			Produção da equipe				1,11379 jg	
			Custo unitário de execução				237,7547	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2597	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:10, bitola métrica	1,00000	jg	72.627,7637		72.627,7637		
			Custo unitário total de material				72.627,7637	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
			SubTotal				72.865,5184	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2597	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:10, bitola métrica	310922	5,29770	t	26,0400		137,9521	
			Custo unitário total de tempo fixo				137,9521	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2597	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:10, bitola métrica	5,29770	tkm	311118	311119	311120		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				73.003,47	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: jg					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101192	Posicionamento manual de jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:10, bitola mista, para trilho de qualquer tipo								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
			Custo horário total de equipamentos						0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h		22,0674		264,8088		
			Custo horário total de mão de obra						264,8088
			Custo horário total de execução						264,8088
			Produção da equipe						0,76000 jg
			Custo unitário de execução						348,4326
			Custo do FIC						-
			Custo do FIT						-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2592	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:10, bitola larga	1,00000	jg		221.262,1252		221.262,1252		
			Custo unitário total de material						221.262,1252
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
			Custo total de atividades auxiliares						0,0000
			SubTotal						221.610,5578
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2592	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:10, bitola larga	310924	10,76914	t	14,8200		159,5987		
			Custo unitário total de tempo fixo						159,5987
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2592	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:10, bitola larga	10,76914	tkm	311122	311123	311124			
			Custo unitário total de transporte						
			Custo unitário direto total						221.770,16

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101188

Posicionamento manual de jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:12, bitola larga, para trilho de qualquer tipo

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: jg

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088		
			Custo horário total de mão de obra				264,8088	
			Custo horário total de execução				264,8088	
			Produção da equipe				0,66598 jg	
			Custo unitário de execução				397,6228	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2593	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:12, bitola larga	1,00000	jg	221.151,3362		221.151,3362		
			Custo unitário total de material				221.151,3362	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
			SubTotal				221.548,9590	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2593	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:12, bitola larga	310928	12,33358	t	13,1500		162,1866	
			Custo unitário total de tempo fixo				162,1866	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2593	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:12, bitola larga	12,33358	tkm	311130	311131	311132		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				221.711,15	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101183

Posicionamento manual de jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:12, bitola métrica, para trilho de qualquer tipo

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: jg


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
			Custo horário total de mão de obra				264,8088
			Custo horário total de execução				264,8088
			Produção da equipe				0,97879 jg
			Custo unitário de execução				270,5471
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2598	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:12, bitola métrica	1,00000	jg	83.348,3970		83.348,3970	
			Custo unitário total de material				83.348,3970
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000
			SubTotal				83.618,9441
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2598	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:12, bitola métrica	310926	7,32511	t	22,7500		166,6463
			Custo unitário total de tempo fixo				166,6463
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2598	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:12, bitola métrica	7,32511	tkm	311126	311127	311128	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				83.785,59

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: jg					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101193	Posicionamento manual de jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:12, bitola mista, para trilho de qualquer tipo								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
			Custo horário total de equipamentos						0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h		22,0674		264,8088		
			Custo horário total de mão de obra						264,8088
			Custo horário total de execução						264,8088
			Produção da equipe						0,66598 jg
			Custo unitário de execução						397,6228
			Custo do FIC						-
			Custo do FIT						-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2593	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:12, bitola larga	1,00000	jg		221.151,3362		221.151,3362		
			Custo unitário total de material						221.151,3362
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
			Custo total de atividades auxiliares						0,0000
			SubTotal						221.548,9590
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2593	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:12, bitola larga	310928	12,33358	t	13,1500		162,1866		
			Custo unitário total de tempo fixo						162,1866
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2593	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:12, bitola larga	12,33358	tkm	311130	311131	311132			
			Custo unitário total de transporte						
			Custo unitário direto total						221.711,15

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: jg

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

101189

Posicionamento manual de jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:14, bitola larga, para trilho de qualquer tipo

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088		
			Custo horário total de mão de obra				264,8088	
			Custo horário total de execução				264,8088	
			Produção da equipe				0,57168 jg	
			Custo unitário de execução				463,2116	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2594	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:14, bitola larga	1,00000	jg	243.738,3981		243.738,3981		
			Custo unitário total de material				243.738,3981	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
			SubTotal				244.201,6097	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2594	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:14, bitola larga	310932	13,87765	t	13,0700		181,3809	
			Custo unitário total de tempo fixo				181,3809	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2594	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:14, bitola larga	13,87765	tkm	311138	311139	311140		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				244.382,99	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101184

Posicionamento manual de jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:14, bitola métrica, para trilho de qualquer tipo

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: jg


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
			Custo horário total de mão de obra				264,8088
			Custo horário total de execução				264,8088
			Produção da equipe				0,82821 jg
			Custo unitário de execução				319,7363
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2599	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:14, bitola métrica	1,00000	jg	101.751,2405		101.751,2405	
			Custo unitário total de material				101.751,2405
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000
			SubTotal				102.070,9768
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2599	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:14, bitola métrica	310930	7,39185	t	18,6600		137,9319
			Custo unitário total de tempo fixo				137,9319
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2599	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:14, bitola métrica	7,39185	tkm	311134	311135	311136	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				102.208,91

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: jg					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101194	Posicionamento manual de jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:14, bitola mista, para trilho de qualquer tipo								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
			Custo horário total de equipamentos						0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h		22,0674		264,8088		
			Custo horário total de mão de obra						264,8088
			Custo horário total de execução						264,8088
			Produção da equipe						0,57168 jg
			Custo unitário de execução						463,2116
			Custo do FIC						-
			Custo do FIT						-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2594	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:14, bitola larga	1,00000	jg		243.738,3981		243.738,3981		
			Custo unitário total de material						243.738,3981
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
			Custo total de atividades auxiliares						0,0000
			SubTotal						244.201,6097
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2594	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:14, bitola larga	310932	13,87765	t	13,0700		181,3809		
			Custo unitário total de tempo fixo						181,3809
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2594	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:14, bitola larga	13,87765	tkm	311138	311139	311140			
			Custo unitário total de transporte						
			Custo unitário direto total						244.382,99

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: jg

Valores em reais (R\$)

101190

Posicionamento manual de jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:20, bitola larga, para trilho de qualquer tipo

A - EQUIPAMENTOS

Quantidade

Utilização

Custo Horário

Custo

Produtiva

Improdutiva

Produtivo

Improdutivo

Horário Total

Custo horário total de equipamentos

0,0000

B - MÃO DE OBRA

Quantidade

Unidade

Custo Horário

Custo Horário Total

MO0100

Trabalhador de via

12,00000

h

22,0674

264,8088

Custo horário total de mão de obra

264,8088

Custo horário total de execução

264,8088

Produção da equipe

0,43356 jg

Custo unitário de execução

610,7777

Custo do FIC

-

Custo do FIT

-

C - MATERIAL

Quantidade

Unidade

Preço Unitário

Custo Unitário

MT2595

Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:20, bitola larga

1,00000

jg

248.712,6509

248.712,6509

Custo unitário total de material

248.712,6509

D - ATIVIDADES AUXILIARES

Quantidade

Unidade

Custo Unitário

Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares

0,0000

SubTotal

249.323,4286

E - TEMPO FIXO

Código

Quantidade

Unidade

Custo Unitário

Custo Unitário

MT2595

Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:20, bitola larga

310940

18,50037

t

9,9200

183,5237

Custo unitário total de tempo fixo

183,5237

F - MOMENTO DE TRANSPORTE

Quantidade

Unidade

LN

RP

P

FE

Custo Unitário

MT2595

Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:20, bitola larga

18,50037

tkm

311154

311155

311156

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total

249.506,95

ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101185

Posicionamento manual de jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:20, bitola métrica, para trilho de qualquer tipo

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: jg


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
			Custo horário total de mão de obra				264,8088
			Custo horário total de execução				264,8088
			Produção da equipe				0,66598 jg
			Custo unitário de execução				397,6228
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2600	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:20, bitola métrica	1,00000	jg	127.837,7310		127.837,7310	
			Custo unitário total de material				127.837,7310
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000
			SubTotal				128.235,3538
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2600	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:20, bitola métrica	310938	9,88770	t	16,7600		165,7179
			Custo unitário total de tempo fixo				165,7179
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2600	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:20, bitola métrica	9,88770	tkm	311150	311151	311152	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				128.401,07

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: jg					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101195	Posicionamento manual de jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:20, bitola mista, para trilho de qualquer tipo								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
			Custo horário total de equipamentos						0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h		22,0674		264,8088		
			Custo horário total de mão de obra						264,8088
			Custo horário total de execução						264,8088
			Produção da equipe						0,43356 jg
			Custo unitário de execução						610,7777
			Custo do FIC						-
			Custo do FIT						-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2595	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:20, bitola larga	1,00000	jg		248.712,6509		248.712,6509		
			Custo unitário total de material						248.712,6509
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
			Custo total de atividades auxiliares						0,0000
			SubTotal						249.323,4286
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2595	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:20, bitola larga	310940	18,50037	t	9,9200		183,5237		
			Custo unitário total de tempo fixo						183,5237
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2595	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:20, bitola larga	18,50037	tkm	311154	311155	311156			
			Custo unitário total de transporte						
			Custo unitário direto total						249.506,95

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021									
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: jg									
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)									
101186 Posicionamento manual de jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:8, bitola larga, para trilho de qualquer tipo													
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo				Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos				0,0000				
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário				Custo Horário Total			
MO0100 Trabalhador de via				12,00000	h	22,0674				264,8088			
						Custo horário total de mão de obra				264,8088			
						Custo horário total de execução				264,8088			
						Produção da equipe				0,95000 jg			
						Custo unitário de execução				278,7461			
						Custo do FIC				-			
						Custo do FIT				-			
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário				Custo Unitário			
MT2591 Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:8, bitola larga				1,00000	jg	188.077,7511				188.077,7511			
						Custo unitário total de material				188.077,7511			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário				Custo Unitário			
						Custo total de atividades auxiliares				0,0000			
						SubTotal				188.356,4972			
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário				Custo Unitário		
MT2591 Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:8, bitola larga				310924	8,53519	t	14,8200				126,4915		
							Custo unitário total de tempo fixo				126,4915		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
						LN	RP	P	FE				
MT2591 Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:8, bitola larga				8,53519	tkm	311122	311123	311124					
						Custo unitário total de transporte							
						Custo unitário direto total				188.482,99			

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101123

Posicionamento manual de jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:8, bitola métrica, para trilho de qualquer tipo

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: jg

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088		
			Custo horário total de mão de obra				264,8088	
			Custo horário total de execução				264,8088	
			Produção da equipe				1,31837 jg	
			Custo unitário de execução				200,8608	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2596	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:8, bitola métrica	1,00000	jg	60.499,9225		60.499,9225		
			Custo unitário total de material				60.499,9225	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
			SubTotal				60.700,7833	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2596	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:8, bitola métrica	310922	4,42000	t	26,0400		115,0968	
			Custo unitário total de tempo fixo				115,0968	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2596	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:8, bitola métrica	4,42000	tkm	311118	311119	311120		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				60.815,88	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: jg

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

101191

Posicionamento manual de jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:8, bitola mista, para trilho de qualquer tipo

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra						264,8088	
Custo horário total de execução						264,8088	
Produção da equipe						0,95000 jg	
Custo unitário de execução						278,7461	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2591	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:8, bitola larga	1,00000	jg	188.077,7511		188.077,7511	
Custo unitário total de material						188.077,7511	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						188.356,4972	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2591	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:8, bitola larga	310924	8,53519	t	14,8200	126,4915	
Custo unitário total de tempo fixo						126,4915	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2591	Jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:8, bitola larga	8,53519	tkm	311122	311123	311124	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						188.482,99	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101266

Posicionamento mecanizado de jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:16, bitola larga, para trilho de qualquer tipo

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: jg

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,00	1,00	316,1505	152,9262	152,9262	
Custo horário total de equipamentos							152,9262	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	5,00000	h	22,0674		110,3370		
Custo horário total de mão de obra							110,3370	
Custo horário total de execução							263,2632	
Produção da equipe							0,83496 jg	
Custo unitário de execução							315,3004	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1699	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:16, bitola larga	1,00000	jg	85.187,4553		85.187,4553		
Custo unitário total de material							85.187,4553	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							85.502,7557	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1699	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:16, bitola larga	310915	74,34333	t	26,7200		1.986,4538	
Custo unitário total de tempo fixo							1.986,4538	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1699	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:16, bitola larga	74,34333	tkm	311105				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							87.489,21	


Obs.:






SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: jg					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101267	Posicionamento mecanizado de jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:16, bitola mista, para trilho de qualquer tipo								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,00	1,00	316,1505	152,9262	152,9262		
Custo horário total de equipamentos							152,9262		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	5,00000	h		22,0674		110,3370		
Custo horário total de mão de obra							110,3370		
Custo horário total de execução							263,2632		
Produção da equipe							0,83496 jg		
Custo unitário de execução							315,3004		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1701	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:16, bitola mista	1,00000	jg		113.597,1019		113.597,1019		
Custo unitário total de material							113.597,1019		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							113.912,4023		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1701	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:16, bitola mista	310915	81,77733	t	26,7200		2.185,0903		
Custo unitário total de tempo fixo							2.185,0903		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1701	Jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:16, bitola mista	81,77733	tkm	311105					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							116.097,49		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
102156 Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de aço, para via em bitola larga								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,42	0,58	291,8449	139,5078	203,4894	
Custo horário total de equipamentos							203,4894	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							247,6242	
Produção da equipe							45,68 un	
Custo unitário de execução							5,4208	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2752	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Fastclip - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1,00000	un	464,0926		464,0926		
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	4,00000	un	13,8799		55,5196		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	2,00000	un	15,7982		31,5964		
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	4,00000	un	4,7672		19,0688		
Custo unitário total de material							570,2774	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							575,6982	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2752	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Fastclip - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311159	0,08000	t	17,3200		1,3856	
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	310696	0,00312	t	14,6100		0,0456	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,00006	t	14,6100		0,0009	
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	310696	0,00012	t	14,6100		0,0018	
Custo unitário total de tempo fixo							1,4339	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2752	Dormente de aço para bitola larga com fixação elástica tipo Fastclip - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	0,08000	tkm				310704	
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	0,00312	tkm				310700	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,00006	tkm				310700	
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	0,00012	tkm				310700	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							577,13	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
102155 Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de aço, para via em bitola métrica								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,42	0,58	291,8449	139,5078	203,4894	
Custo horário total de equipamentos							203,4894	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							247,6242	
Produção da equipe							45,68 un	
Custo unitário de execução							5,4208	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2751	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Fastclip - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1,00000	un	327,5704		327,5704		
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	4,00000	un	13,8799		55,5196		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	2,00000	un	15,7982		31,5964		
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	4,00000	un	4,7672		19,0688		
Custo unitário total de material							433,7552	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							439,1760	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2751	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Fastclip - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311157	0,06000	t	23,0800		1,3848	
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	310696	0,00312	t	14,6100		0,0456	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,00006	t	14,6100		0,0009	
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	310696	0,00012	t	14,6100		0,0018	
Custo unitário total de tempo fixo							1,4331	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2751	Dormente de aço para bitola métrica com fixação elástica tipo Fastclip - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	0,06000	tkm	310703				
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	0,00312	tkm	310700				
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,00006	tkm	310700				
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	0,00012	tkm	310700				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							440,61	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
102157 Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de aço, para via em bitola mista								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,27	0,73	291,8449	139,5078	180,6388	
Custo horário total de equipamentos							180,6388	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							224,7736	
Produção da equipe							29,18 un	
Custo unitário de execução							7,7030	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2753	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Fastclip - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	1,00000	un	477,6146		477,6146		
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	6,00000	un	13,8799		83,2794		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3,00000	un	15,7982		47,3946		
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	6,00000	un	4,7672		28,6032		
Custo unitário total de material							636,8918	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							644,5948	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2753	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Fastclip - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	311159	0,08100	t	17,3200		1,4029	
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	310696	0,00468	t	14,6100		0,0684	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,00009	t	14,6100		0,0013	
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	310696	0,00018	t	14,6100		0,0026	
Custo unitário total de tempo fixo							1,4752	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2753	Dormente de aço para bitola mista com fixação elástica tipo Fastclip - C = 200 cm, L = 26 cm e H = 20 cm	0,08100	tkm	310704				
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	0,00468	tkm	310700				
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,00009	tkm	310700				
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	0,00018	tkm	310700				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							646,07	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
101687	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola larga									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW			1,00000	0,42	0,58	291,8449	139,5078	203,4894	
Custo horário total de equipamentos									203,4894	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			2,00000	h	22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra									44,1348	
Custo horário total de execução									247,6242	
Produção da equipe									45,68 un	
Custo unitário de execução									5,4208	
Custo do FIC									-	
Custo do FIT									-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador			4,00000	un	13,8799		55,5196		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			2,00000	un	15,7982		31,5964		
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip			4,00000	un	4,7672		19,0688		
Custo unitário total de material									106,1848	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510101	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Fastclip			1,00000	un	332,7200		332,7200		
Custo total de atividades auxiliares									332,7200	
SubTotal									444,3256	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador			310696	0,00312	t	14,6100		0,0456	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			310696	0,00006	t	14,6100		0,0009	
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip			310696	0,00012	t	14,6100		0,0018	
510101	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Fastclip			510143	0,39000	t	16,4200		6,4038	
Custo unitário total de tempo fixo									6,4521	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador			0,00312	tkm	310700				
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			0,00006	tkm	310700				
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip			0,00012	tkm	310700				
510101	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Fastclip			0,39000	tkm	510109				
Custo unitário total de transporte										
Custo unitário direto total									450,78	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101686 Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola métrica									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW			1,00000	0,42	0,58	291,8449	139,5078	203,4894
				Custo horário total de equipamentos					203,4894
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			2,00000	h	22,0674		44,1348	
				Custo horário total de mão de obra					44,1348
				Custo horário total de execução					247,6242
				Produção da equipe					45,68 un
				Custo unitário de execução					5,4208
				Custo do FIC					-
				Custo do FIT					-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador			4,00000	un	13,8799		55,5196	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			2,00000	un	15,7982		31,5964	
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip			4,00000	un	4,7672		19,0688	
				Custo unitário total de material					106,1848
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510100	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Fastclip			1,00000	un	249,7800		249,7800	
				Custo total de atividades auxiliares					249,7800
				SubTotal					361,3856
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador			310696	0,00312	t	14,6100		0,0456
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			310696	0,00006	t	14,6100		0,0009
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip			310696	0,00012	t	14,6100		0,0018
510100	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Fastclip			510144	0,28000	t	15,2400		4,2672
				Custo unitário total de tempo fixo					4,3155
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador			0,00312	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			0,00006	tkm				310700
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip			0,00012	tkm				310700
510100	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Fastclip			0,28000	tkm				510110
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					365,70

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				Unidade: un				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES											
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Valores em reais (R\$)																			
Custo Unitário de Referência												Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola mista											
101688																							
A - EQUIPAMENTOS												Quantidade		Utilização		Custo Horário		Custo					
														Produtiva		Improdutiva		Produtivo		Improdutivo		Horário Total	
EQ0703 Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW												1,00000		0,27		0,73		291,8449		139,5078		180,6388	
																		Custo horário total de equipamentos		180,6388			
B - MÃO DE OBRA												Quantidade		Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total					
MO0100 Trabalhador de via												2,00000		h		22,0674		44,1348					
																		Custo horário total de mão de obra		44,1348			
																		Custo horário total de execução		224,7736			
																		Produção da equipe		29,18 un			
																		Custo unitário de execução		7,7030			
																		Custo do FIC		-			
																		Custo do FIT		-			
C - MATERIAL												Quantidade		Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário					
MT2463 Grampo elástico tipo Fastclip com isolador												6,00000		un		13,8799		83,2794					
MT1039 Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço												3,00000		un		15,7982		47,3946					
MT2464 Isolador para fixação lateral Fastclip												6,00000		un		4,7672		28,6032					
																		Custo unitário total de material		159,2772			
D - ATIVIDADES AUXILIARES												Quantidade		Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário					
510102 Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Fastclip												1,00000		un		468,0900		468,0900					
																		Custo total de atividades auxiliares		468,0900			
																		SubTotal		635,0702			
E - TEMPO FIXO												Código		Quantidade		Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário			
MT2463 Grampo elástico tipo Fastclip com isolador												310696		0,00468		t		14,6100		0,0684			
MT1039 Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço												310696		0,00009		t		14,6100		0,0013			
MT2464 Isolador para fixação lateral Fastclip												310696		0,00018		t		14,6100		0,0026			
510102 Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Fastclip												510143		0,43000		t		16,4200		7,0606			
																		Custo unitário total de tempo fixo		7,1329			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE												Quantidade		Unidade		DMT				Custo Unitário			
																LN		RP		P		FE	
MT2463 Grampo elástico tipo Fastclip com isolador												0,00468		tkm								310700	
MT1039 Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço												0,00009		tkm								310700	
MT2464 Isolador para fixação lateral Fastclip												0,00018		tkm								310700	
510102 Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Fastclip												0,43000		tkm								510109	
																				Custo unitário total de transporte			
																				Custo unitário direto total			
																				642,20			

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101699 Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola larga									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,12049	1,00	0,00	316,1505	152,9262	38,0930		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,23	0,77	22,4992	7,2540	10,7604		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,41	0,59	23,1351	7,6013	13,9702		
Custo horário total de equipamentos							62,8236		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696			
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							151,0932		
Produção da equipe							14,03 un		
Custo unitário de execução							10,7693		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1,00000	un	315,9750		315,9750			
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	2,00000	un	83,8012		167,6024			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un	2,0081		16,0648			
Custo unitário total de material							573,9806		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							584,7499		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	510127	0,11424	t	18,6900		2,1351		
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	310696	0,01980	t	14,6100		0,2893		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00472	t	14,6100		0,0690		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00128	t	14,6100		0,0187		
Custo unitário total de tempo fixo							2,5121		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	0,11424	tkm	510107					
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	0,01980	tkm	310700					
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	310700					
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm	310700					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							587,26		

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
101698	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola métrica							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,12049	1,00	0,00	316,1505	152,9262	38,0930	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,23	0,77	22,4992	7,2540	10,7604	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,41	0,59	23,1351	7,6013	13,9702	
Custo horário total de equipamentos							62,8236	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							151,0932	
Produção da equipe							14,03 un	
Custo unitário de execução							10,7693	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	1,00000	un	218,9087		218,9087		
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	2,00000	un	83,8012		167,6024		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un	2,0081		16,0648		
Custo unitário total de material							476,9143	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							487,6836	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	510128	0,07040	t	22,7300		1,6002	
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	310696	0,01980	t	14,6100		0,2893	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00472	t	14,6100		0,0690	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00128	t	14,6100		0,0187	
Custo unitário total de tempo fixo							1,9772	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	0,07040	tkm				510108	
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	0,01980	tkm				310700	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm				310700	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm				310700	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							489,66	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101700 Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola mista									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,10287	1,00	0,00	316,1505	152,9262	32,5224		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	22,4992	7,2540	11,0653		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,45	0,55	23,1351	7,6013	14,5915		
Custo horário total de equipamentos							58,1792		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696			
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							146,4488		
Produção da equipe							10,21 un		
Custo unitário de execução							14,3437		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1,00000	un	315,9750		315,9750			
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	3,00000	un	83,8012		251,4036			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un	9,2923		111,5076			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un	2,0081		24,0972			
Custo unitário total de material							702,9834		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							717,3271		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	510127	0,11424	t	18,6900		2,1351		
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	310696	0,02970	t	14,6100		0,4339		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00708	t	14,6100		0,1034		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00192	t	14,6100		0,0281		
Custo unitário total de tempo fixo							2,7005		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	0,11424	tkm	510107					
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	0,02970	tkm	310700					
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	310700					
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm	310700					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							720,03		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
102168	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola larga							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,12049	1,00	0,00	316,1505	152,9262	38,0930	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,23	0,77	22,4992	7,2540	10,7604	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,41	0,59	23,1351	7,6013	13,9702	
Custo horário total de equipamentos							62,8236	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							151,0932	
Produção da equipe							14,03 un	
Custo unitário de execução							10,7693	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1,00000	un	1.292,9572		1.292,9572		
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	2,00000	un	83,8012		167,6024		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un	2,0081		16,0648		
Custo unitário total de material							1.550,9628	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.561,7321	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310643	0,11000	t	19,5900		2,1549	
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	310696	0,01980	t	14,6100		0,2893	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00472	t	14,6100		0,0690	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00128	t	14,6100		0,0187	
Custo unitário total de tempo fixo							2,5319	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	0,11000	tkm					311174
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	0,01980	tkm					310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm					310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm					310700
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.564,26	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
102167	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,12049	1,00	0,00	316,1505	152,9262		38,0930
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,23	0,77	22,4992	7,2540		10,7604
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,41	0,59	23,1351	7,6013		13,9702
Custo horário total de equipamentos								62,8236
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674			88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							151,0932	
Produção da equipe							14,03 un	
Custo unitário de execução							10,7693	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	1,00000	un	797,3147			797,3147	
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	2,00000	un	83,8012			167,6024	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923			74,3384	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un	2,0081			16,0648	
Custo unitário total de material							1.055,3203	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.066,0896	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310642	0,06800	t	23,7600		1,6157	
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	310696	0,01980	t	14,6100		0,2893	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00472	t	14,6100		0,0690	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00128	t	14,6100		0,0187	
Custo unitário total de tempo fixo							1,9927	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	0,06800	tkm					311175
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	0,01980	tkm					310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm					310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm					310700
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.068,08	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
102169	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola mista						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,10287	1,00	0,00	316,1505	152,9262	32,5224
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	22,4992	7,2540	11,0653
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,45	0,55	23,1351	7,6013	14,5915
Custo horário total de equipamentos							58,1792
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							146,4488
Produção da equipe							10,21 un
Custo unitário de execução							14,3437
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1,00000	un	1.292,9572		1.292,9572	
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	3,00000	un	83,8012		251,4036	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un	9,2923		111,5076	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un	2,0081		24,0972	
Custo unitário total de material							1.679,9656
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.694,3093
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310643	0,11000	t	19,5900		2,1549
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	310696	0,02970	t	14,6100		0,4339
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00708	t	14,6100		0,1034
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00192	t	14,6100		0,0281
Custo unitário total de tempo fixo							2,7203
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	0,11000	tkm				311174
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	0,02970	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm				310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.697,03

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
101690 Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,12049	1,00	0,00	316,1505	152,9262	38,0930	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,23	0,77	22,4992	7,2540	10,7604	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,41	0,59	23,1351	7,6013	13,9702	
Custo horário total de equipamentos							62,8236	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							151,0932	
Produção da equipe							14,03 un	
Custo unitário de execução							10,7693	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1,00000	un	315,9750		315,9750		
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	2,00000	un	63,9842		127,9684		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un	2,0081		16,0648		
Custo unitário total de material							534,3466	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							545,1159	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	510127	0,11424	t	18,6900		2,1351	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	0,01980	t	14,6100		0,2893	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00472	t	14,6100		0,0690	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00128	t	14,6100		0,0187	
Custo unitário total de tempo fixo							2,5121	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	0,11424	tkm	510107				
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	0,01980	tkm	310700				
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	310700				
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm	310700				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							547,63	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
101689	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,12049	1,00	0,00	316,1505	152,9262	38,0930	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,23	0,77	22,4992	7,2540	10,7604	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,41	0,59	23,1351	7,6013	13,9702	
Custo horário total de equipamentos							62,8236	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							151,0932	
Produção da equipe							14,03 un	
Custo unitário de execução							10,7693	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	1,00000	un	218,9087		218,9087		
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	2,00000	un	63,9842		127,9684		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un	2,0081		16,0648		
Custo unitário total de material							437,2803	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							448,0496	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	510128	0,07040	t	22,7300		1,6002	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	0,01980	t	14,6100		0,2893	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00472	t	14,6100		0,0690	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00128	t	14,6100		0,0187	
Custo unitário total de tempo fixo							1,9772	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	0,07040	tkm				510108	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	0,01980	tkm				310700	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm				310700	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm				310700	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							450,03	

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,10287	1,00	0,00	316,1505	152,9262	32,5224
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	22,4992	7,2540	11,0653
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,45	0,55	23,1351	7,6013	14,5915
Custo horário total de equipamentos							58,1792
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							146,4488
Produção da equipe							10,21 un
Custo unitário de execução							14,3437
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1,00000	un	315,9750		315,9750	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	3,00000	un	63,9842		191,9526	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un	9,2923		111,5076	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un	2,0081		24,0972	
Custo unitário total de material							643,5324
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							657,8761
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	510127	0,11424	t	18,6900		2,1351
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	0,02970	t	14,6100		0,4339
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00708	t	14,6100		0,1034
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00192	t	14,6100		0,0281
Custo unitário total de tempo fixo							2,7005
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	0,11424	tkm				510107
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	0,02970	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm				310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							660,58

**Obs.:**




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
102159 Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola larga								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,12049	1,00	0,00	316,1505	152,9262	38,0930	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,23	0,77	22,4992	7,2540	10,7604	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,41	0,59	23,1351	7,6013	13,9702	
Custo horário total de equipamentos							62,8236	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							151,0932	
Produção da equipe							14,03 un	
Custo unitário de execução							10,7693	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1,00000	un	1.292,9572		1.292,9572		
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	2,00000	un	63,9842		127,9684		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un	2,0081		16,0648		
Custo unitário total de material							1.511,3288	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.522,0981	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310643	0,11000	t	19,5900		2,1549	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	0,01980	t	14,6100		0,2893	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00472	t	14,6100		0,0690	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00128	t	14,6100		0,0187	
Custo unitário total de tempo fixo							2,5319	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	0,11000	tkm					311174
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	0,01980	tkm					310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm					310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm					310700
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.524,63	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
102158	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola métrica						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,12049	1,00	0,00	316,1505	152,9262	38,0930
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,23	0,77	22,4992	7,2540	10,7604
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,41	0,59	23,1351	7,6013	13,9702
Custo horário total de equipamentos							62,8236
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							151,0932
Produção da equipe							14,03 un
Custo unitário de execução							10,7693
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	1,00000	un	797,3147		797,3147	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	2,00000	un	63,9842		127,9684	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un	2,0081		16,0648	
Custo unitário total de material							1.015,6863
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.026,4556
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310642	0,06800	t	23,7600		1,6157
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	0,01980	t	14,6100		0,2893
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00472	t	14,6100		0,0690
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00128	t	14,6100		0,0187
Custo unitário total de tempo fixo							1,9927
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	0,06800	tkm				311175
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	0,01980	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm				310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.028,45


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
102160	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola mista							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,10287	1,00	0,00	316,1505	152,9262	32,5224	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	22,4992	7,2540	11,0653	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,45	0,55	23,1351	7,6013	14,5915	
Custo horário total de equipamentos							58,1792	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							146,4488	
Produção da equipe							10,21 un	
Custo unitário de execução							14,3437	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1,00000	un	1.292,9572		1.292,9572		
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	3,00000	un	63,9842		191,9526		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un	9,2923		111,5076		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un	2,0081		24,0972		
Custo unitário total de material							1.620,5146	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.634,8583	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310643	0,11000	t	19,5900		2,1549	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	0,02970	t	14,6100		0,4339	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00708	t	14,6100		0,1034	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00192	t	14,6100		0,0281	
Custo unitário total de tempo fixo							2,7203	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	0,11000	tkm				311174	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	0,02970	tkm				310700	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm				310700	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm				310700	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.637,58	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101702	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola larga						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,12049	1,00	0,00	316,1505	152,9262	38,0930
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,23	0,77	22,4992	7,2540	10,7604
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,41	0,59	23,1351	7,6013	13,9702
Custo horário total de equipamentos							62,8236
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							151,0932
Produção da equipe							14,03 un
Custo unitário de execução							10,7693
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1,00000	un	315,9750		315,9750	
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	2,00000	un	124,4271		248,8542	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un	2,0081		16,0648	
Custo unitário total de material							655,2324
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							666,0017
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	510127	0,11424	t	18,6900		2,1351
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	310696	0,03000	t	14,6100		0,4383
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00472	t	14,6100		0,0690
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00128	t	14,6100		0,0187
Custo unitário total de tempo fixo							2,6611
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	0,11424	tkm				510107
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	0,03000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm				310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							668,66


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101701 Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola métrica									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,12049	1,00	0,00	316,1505	152,9262	38,0930		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,23	0,77	22,4992	7,2540	10,7604		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,41	0,59	23,1351	7,6013	13,9702		
Custo horário total de equipamentos							62,8236		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696			
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							151,0932		
Produção da equipe							14,03 un		
Custo unitário de execução							10,7693		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	1,00000	un	218,9087		218,9087			
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	2,00000	un	124,4271		248,8542			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un	2,0081		16,0648			
Custo unitário total de material							558,1661		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							568,9354		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	510128	0,07040	t	22,7300		1,6002		
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	310696	0,03000	t	14,6100		0,4383		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00472	t	14,6100		0,0690		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00128	t	14,6100		0,0187		
Custo unitário total de tempo fixo							2,1262		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	0,07040	tkm				510108		
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	0,03000	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm				310700		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm				310700		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total								571,06	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101703 Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola mista									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,10287	1,00	0,00	316,1505	152,9262	32,5224		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	22,4992	7,2540	11,0653		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,45	0,55	23,1351	7,6013	14,5915		
Custo horário total de equipamentos							58,1792		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696			
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							146,4488		
Produção da equipe							10,21 un		
Custo unitário de execução							14,3437		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1,00000	un	315,9750		315,9750			
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	3,00000	un	124,4271		373,2813			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un	9,2923		111,5076			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un	2,0081		24,0972			
Custo unitário total de material							824,8611		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							839,2048		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	510127	0,11424	t	18,6900		2,1351		
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	310696	0,04500	t	14,6100		0,6575		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00708	t	14,6100		0,1034		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00192	t	14,6100		0,0281		
Custo unitário total de tempo fixo							2,9241		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	0,11424	tkm					510107	
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	0,04500	tkm					310700	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm					310700	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm					310700	
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							842,13		

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
102171 Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola larga								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,12049	1,00	0,00	316,1505	152,9262	38,0930	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,23	0,77	22,4992	7,2540	10,7604	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,41	0,59	23,1351	7,6013	13,9702	
Custo horário total de equipamentos							62,8236	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							151,0932	
Produção da equipe							14,03 un	
Custo unitário de execução							10,7693	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1,00000	un	1.292,9572		1.292,9572		
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	2,00000	un	124,4271		248,8542		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un	2,0081		16,0648		
Custo unitário total de material							1.632,2146	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.642,9839	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310643	0,11000	t	19,5900		2,1549	
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	310696	0,03000	t	14,6100		0,4383	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00472	t	14,6100		0,0690	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00128	t	14,6100		0,0187	
Custo unitário total de tempo fixo							2,6809	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	0,11000	tkm				311174	
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	0,03000	tkm				310700	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm				310700	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm				310700	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.645,66	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
102170 Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,12049	1,00	0,00	316,1505	152,9262	38,0930	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,23	0,77	22,4992	7,2540	10,7604	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,41	0,59	23,1351	7,6013	13,9702	
Custo horário total de equipamentos							62,8236	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							151,0932	
Produção da equipe							14,03 un	
Custo unitário de execução							10,7693	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	1,00000	un	797,3147		797,3147		
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	2,00000	un	124,4271		248,8542		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un	2,0081		16,0648		
Custo unitário total de material							1.136,5721	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.147,3414	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310642	0,06800	t	23,7600		1,6157	
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	310696	0,03000	t	14,6100		0,4383	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00472	t	14,6100		0,0690	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00128	t	14,6100		0,0187	
Custo unitário total de tempo fixo							2,1417	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	0,06800	tkm				311175	
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	0,03000	tkm				310700	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm				310700	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm				310700	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.149,48	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
102172 Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola mista									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,10287	1,00	0,00	316,1505	152,9262	32,5224		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	22,4992	7,2540	11,0653		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,45	0,55	23,1351	7,6013	14,5915		
Custo horário total de equipamentos							58,1792		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696			
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							146,4488		
Produção da equipe							10,21 un		
Custo unitário de execução							14,3437		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1,00000	un	1.292,9572		1.292,9572			
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	3,00000	un	124,4271		373,2813			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un	9,2923		111,5076			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un	2,0081		24,0972			
Custo unitário total de material							1.801,8433		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.816,1870		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310643	0,11000	t	19,5900		2,1549		
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	310696	0,04500	t	14,6100		0,6575		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00708	t	14,6100		0,1034		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00192	t	14,6100		0,0281		
Custo unitário total de tempo fixo							2,9439		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	0,11000	tkm					311174	
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	0,04500	tkm					310700	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm					310700	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm					310700	
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.819,13		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
101693	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,12049	1,00	0,00	316,1505	152,9262	38,0930	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,23	0,77	22,4992	7,2540	10,7604	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,41	0,59	23,1351	7,6013	13,9702	
Custo horário total de equipamentos							62,8236	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							151,0932	
Produção da equipe							14,03 un	
Custo unitário de execução							10,7693	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1,00000	un	315,9750		315,9750		
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	2,00000	un	97,2714		194,5428		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un	2,0081		16,0648		
Custo unitário total de material							600,9210	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							611,6903	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	510127	0,11424	t	18,6900		2,1351	
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	0,03000	t	14,6100		0,4383	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00472	t	14,6100		0,0690	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00128	t	14,6100		0,0187	
Custo unitário total de tempo fixo							2,6611	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	0,11424	tkm	510107				
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	0,03000	tkm	310700				
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	310700				
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm	310700				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							614,35	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
101692 Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,12049	1,00	0,00	316,1505	152,9262	38,0930	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,23	0,77	22,4992	7,2540	10,7604	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,41	0,59	23,1351	7,6013	13,9702	
Custo horário total de equipamentos							62,8236	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							151,0932	
Produção da equipe							14,03 un	
Custo unitário de execução							10,7693	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	1,00000	un	218,9087		218,9087		
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	2,00000	un	97,2714		194,5428		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un	2,0081		16,0648		
Custo unitário total de material							503,8547	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							514,6240	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	510128	0,07040	t	22,7300		1,6002	
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	0,03000	t	14,6100		0,4383	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00472	t	14,6100		0,0690	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00128	t	14,6100		0,0187	
Custo unitário total de tempo fixo							2,1262	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	0,07040	tkm				510108	
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	0,03000	tkm				310700	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm				310700	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm				310700	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							516,75	


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,10287	1,00	0,00	316,1505	152,9262	32,5224
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	22,4992	7,2540	11,0653
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,45	0,55	23,1351	7,6013	14,5915
Custo horário total de equipamentos							58,1792
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							146,4488
Produção da equipe							10,21 un
Custo unitário de execução							14,3437
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1,00000	un	315,9750		315,9750	
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	3,00000	un	97,2714		291,8142	
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un	9,2923		111,5076	
MT1015	Arruela dupla de pressão para trefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un	2,0081		24,0972	
Custo unitário total de material							743,3940
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							757,7377
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	510127	0,11424	t	18,6900		2,1351
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	0,04500	t	14,6100		0,6575
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00708	t	14,6100		0,1034
MT1015	Arruela dupla de pressão para trefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00192	t	14,6100		0,0281
Custo unitário total de tempo fixo							2,9241
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	0,11424	tkm				510107
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	0,04500	tkm				310700
MT1013	Trefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm				310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para trefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							760,66


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
102162 Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola larga										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			0,12049	1,00	0,00	316,1505	152,9262	38,0930	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW			1,00000	0,23	0,77	22,4992	7,2540	10,7604	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			1,00000	0,41	0,59	23,1351	7,6013	13,9702	
				Custo horário total de equipamentos					62,8236	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			4,00000	h	22,0674		88,2696		
				Custo horário total de mão de obra					88,2696	
				Custo horário total de execução					151,0932	
				Produção da equipe					14,03 un	
				Custo unitário de execução					10,7693	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm			1,00000	un	1.292,9572		1.292,9572		
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol			2,00000	un	97,2714		194,5428		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			8,00000	un	9,2923		74,3384		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")			8,00000	un	2,0081		16,0648		
				Custo unitário total de material					1.577,9032	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					1.588,6725	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm			310643	0,11000	t	19,5900		2,1549	
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol			310696	0,03000	t	14,6100		0,4383	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310696	0,00472	t	14,6100		0,0690	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")			310696	0,00128	t	14,6100		0,0187	
				Custo unitário total de tempo fixo					2,6809	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm			0,11000	tkm	311174				
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol			0,03000	tkm	310700				
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			0,00472	tkm	310700				
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")			0,00128	tkm	310700				
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					1.591,35	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
102161 Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola métrica									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,12049	1,00	0,00	316,1505	152,9262		38,0930	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,23	0,77	22,4992	7,2540		10,7604	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,41	0,59	23,1351	7,6013		13,9702	
Custo horário total de equipamentos								62,8236	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h		22,0674			88,2696	
Custo horário total de mão de obra								88,2696	
Custo horário total de execução								151,0932	
Produção da equipe								14,03 un	
Custo unitário de execução								10,7693	
Custo do FIC								-	
Custo do FIT								-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	1,00000	un		797,3147			797,3147	
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	2,00000	un		97,2714			194,5428	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un		9,2923			74,3384	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un		2,0081			16,0648	
Custo unitário total de material								1.082,2607	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares								0,0000	
SubTotal								1.093,0300	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310642	0,06800	t	23,7600			1,6157	
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	0,03000	t	14,6100			0,4383	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00472	t	14,6100			0,0690	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00128	t	14,6100			0,0187	
Custo unitário total de tempo fixo								2,1417	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	0,06800	tkm						311175
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	0,03000	tkm						310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm						310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm						310700
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total								1.095,17	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
102163	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola mista						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,10287	1,00	0,00	316,1505	152,9262	32,5224
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	22,4992	7,2540	11,0653
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,45	0,55	23,1351	7,6013	14,5915
Custo horário total de equipamentos							58,1792
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							146,4488
Produção da equipe							10,21 un
Custo unitário de execução							14,3437
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1,00000	un	1.292,9572		1.292,9572	
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	3,00000	un	97,2714		291,8142	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un	9,2923		111,5076	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un	2,0081		24,0972	
Custo unitário total de material							1.720,3762
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.734,7199
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310643	0,11000	t	19,5900		2,1549
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	0,04500	t	14,6100		0,6575
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00708	t	14,6100		0,1034
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00192	t	14,6100		0,0281
Custo unitário total de tempo fixo							2,9439
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	0,11000	tkm				311174
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	0,04500	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm				310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.737,66

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101705	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola larga						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,12049	1,00	0,00	316,1505	152,9262	38,0930
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,23	0,77	22,4992	7,2540	10,7604
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,41	0,59	23,1351	7,6013	13,9702
Custo horário total de equipamentos							62,8236
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							151,0932
Produção da equipe							14,03 un
Custo unitário de execução							10,7693
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1,00000	un	315,9750		315,9750	
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	2,00000	un	90,3979		180,7958	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un	2,0081		16,0648	
Custo unitário total de material							587,1740
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							597,9433
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	510127	0,11424	t	18,6900		2,1351
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	310696	0,02500	t	14,6100		0,3653
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00472	t	14,6100		0,0690
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00128	t	14,6100		0,0187
Custo unitário total de tempo fixo							2,5881
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	0,11424	tkm				510107
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	0,02500	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm				310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							600,53

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101704	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola métrica						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,12049	1,00	0,00	316,1505	152,9262	38,0930
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,23	0,77	22,4992	7,2540	10,7604
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,41	0,59	23,1351	7,6013	13,9702
Custo horário total de equipamentos							62,8236
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							151,0932
Produção da equipe							14,03 un
Custo unitário de execução							10,7693
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	1,00000	un	218,9087		218,9087	
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	2,00000	un	90,3979		180,7958	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un	2,0081		16,0648	
Custo unitário total de material							490,1077
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							500,8770
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	510128	0,07040	t	22,7300		1,6002
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	310696	0,02500	t	14,6100		0,3653
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00472	t	14,6100		0,0690
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00128	t	14,6100		0,0187
Custo unitário total de tempo fixo							2,0532
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	0,07040	tkm				510108
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	0,02500	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm				310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							502,93


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101706 Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola mista									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,10287	1,00	0,00	316,1505	152,9262	32,5224		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	22,4992	7,2540	11,0653		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,45	0,55	23,1351	7,6013	14,5915		
Custo horário total de equipamentos							58,1792		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696			
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							146,4488		
Produção da equipe							10,21 un		
Custo unitário de execução							14,3437		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1,00000	un	315,9750		315,9750			
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	3,00000	un	90,3979		271,1937			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un	9,2923		111,5076			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un	2,0081		24,0972			
Custo unitário total de material							722,7735		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							737,1172		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	510127	0,11424	t	18,6900		2,1351		
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	310696	0,03750	t	14,6100		0,5479		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00708	t	14,6100		0,1034		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00192	t	14,6100		0,0281		
Custo unitário total de tempo fixo							2,8145		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	0,11424	tkm	510107					
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	0,03750	tkm	310700					
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	310700					
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm	310700					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							739,93		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
102174 Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola larga									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,12049	1,00	0,00	316,1505	152,9262	38,0930		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,23	0,77	22,4992	7,2540	10,7604		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,41	0,59	23,1351	7,6013	13,9702		
Custo horário total de equipamentos							62,8236		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696			
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							151,0932		
Produção da equipe							14,03 un		
Custo unitário de execução							10,7693		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1,00000	un	1.292,9572		1.292,9572			
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	2,00000	un	90,3979		180,7958			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un	2,0081		16,0648			
Custo unitário total de material							1.564,1562		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.574,9255		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310643	0,11000	t	19,5900		2,1549		
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	310696	0,02500	t	14,6100		0,3653		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00472	t	14,6100		0,0690		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00128	t	14,6100		0,0187		
Custo unitário total de tempo fixo							2,6079		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	0,11000	tkm	311174					
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	0,02500	tkm	310700					
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	310700					
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm	310700					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.577,53		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
102173 Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,12049	1,00	0,00	316,1505	152,9262	38,0930	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,23	0,77	22,4992	7,2540	10,7604	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,41	0,59	23,1351	7,6013	13,9702	
Custo horário total de equipamentos							62,8236	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							151,0932	
Produção da equipe							14,03 un	
Custo unitário de execução							10,7693	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	1,00000	un	797,3147		797,3147		
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	2,00000	un	90,3979		180,7958		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un	2,0081		16,0648		
Custo unitário total de material							1.068,5137	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.079,2830	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310642	0,06800	t	23,7600		1,6157	
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	310696	0,02500	t	14,6100		0,3653	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00472	t	14,6100		0,0690	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00128	t	14,6100		0,0187	
Custo unitário total de tempo fixo							2,0687	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	0,06800	tkm	311175				
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	0,02500	tkm	310700				
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	310700				
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm	310700				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.081,35	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
102175 Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola mista									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,10287	1,00	0,00	316,1505	152,9262	32,5224		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	22,4992	7,2540	11,0653		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,45	0,55	23,1351	7,6013	14,5915		
Custo horário total de equipamentos							58,1792		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696			
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							146,4488		
Produção da equipe							10,21 un		
Custo unitário de execução							14,3437		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1,00000	un	1.292,9572		1.292,9572			
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	3,00000	un	90,3979		271,1937			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un	9,2923		111,5076			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un	2,0081		24,0972			
Custo unitário total de material							1.699,7557		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.714,0994		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310643	0,11000	t	19,5900		2,1549		
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	310696	0,03750	t	14,6100		0,5479		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00708	t	14,6100		0,1034		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00192	t	14,6100		0,0281		
Custo unitário total de tempo fixo							2,8343		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	0,11000	tkm					311174	
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	0,03750	tkm					310700	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm					310700	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm					310700	
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.716,93		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101696 Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,12049	1,00	0,00	316,1505	152,9262	38,0930		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,23	0,77	22,4992	7,2540	10,7604		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,41	0,59	23,1351	7,6013	13,9702		
Custo horário total de equipamentos							62,8236		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696			
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							151,0932		
Produção da equipe							14,03 un		
Custo unitário de execução							10,7693		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1,00000	un	315,9750		315,9750			
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	2,00000	un	81,5175		163,0350			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un	2,0081		16,0648			
Custo unitário total de material							569,4132		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							580,1825		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	510127	0,11424	t	18,6900		2,1351		
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	0,02600	t	14,6100		0,3799		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00472	t	14,6100		0,0690		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00128	t	14,6100		0,0187		
Custo unitário total de tempo fixo							2,6027		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	0,11424	tkm	510107					
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	0,02600	tkm	310700					
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	310700					
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm	310700					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							582,79		

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101695	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,12049	1,00	0,00	316,1505	152,9262	38,0930
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,23	0,77	22,4992	7,2540	10,7604
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,41	0,59	23,1351	7,6013	13,9702
Custo horário total de equipamentos							62,8236
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							151,0932
Produção da equipe							14,03 un
Custo unitário de execução							10,7693
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	1,00000	un	218,9087		218,9087	
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	2,00000	un	81,5175		163,0350	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un	2,0081		16,0648	
Custo unitário total de material							472,3469
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							483,1162
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	510128	0,07040	t	22,7300		1,6002
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	0,02600	t	14,6100		0,3799
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00472	t	14,6100		0,0690
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00128	t	14,6100		0,0187
Custo unitário total de tempo fixo							2,0678
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1097	Dormente de madeira para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	0,07040	tkm				510108
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	0,02600	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm				310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm				310700
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							485,18

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101697 Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,10287	1,00	0,00	316,1505	152,9262	32,5224		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	22,4992	7,2540	11,0653		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,45	0,55	23,1351	7,6013	14,5915		
Custo horário total de equipamentos							58,1792		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696			
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							146,4488		
Produção da equipe							10,21 un		
Custo unitário de execução							14,3437		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1,00000	un	315,9750		315,9750			
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	3,00000	un	81,5175		244,5525			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un	9,2923		111,5076			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un	2,0081		24,0972			
Custo unitário total de material							696,1323		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							710,4760		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	510127	0,11424	t	18,6900		2,1351		
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	0,03900	t	14,6100		0,5698		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00708	t	14,6100		0,1034		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00192	t	14,6100		0,0281		
Custo unitário total de tempo fixo							2,8364		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	0,11424	tkm	510107					
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	0,03900	tkm	310700					
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	310700					
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm	310700					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							713,31		

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
102165	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola larga							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,12049	1,00	0,00	316,1505	152,9262	38,0930	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,23	0,77	22,4992	7,2540	10,7604	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,41	0,59	23,1351	7,6013	13,9702	
Custo horário total de equipamentos							62,8236	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							151,0932	
Produção da equipe							14,03 un	
Custo unitário de execução							10,7693	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1,00000	un	1.292,9572		1.292,9572		
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	2,00000	un	81,5175		163,0350		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un	2,0081		16,0648		
Custo unitário total de material							1.546,3954	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.557,1647	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310643	0,11000	t	19,5900		2,1549	
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	0,02600	t	14,6100		0,3799	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00472	t	14,6100		0,0690	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00128	t	14,6100		0,0187	
Custo unitário total de tempo fixo							2,6225	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	0,11000	tkm	311174				
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	0,02600	tkm	310700				
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm	310700				
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm	310700				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.559,79	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
102164 Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola métrica								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,12049	1,00	0,00	316,1505	152,9262	38,0930	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,23	0,77	22,4992	7,2540	10,7604	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,41	0,59	23,1351	7,6013	13,9702	
Custo horário total de equipamentos							62,8236	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696		
Custo horário total de mão de obra							88,2696	
Custo horário total de execução							151,0932	
Produção da equipe							14,03 un	
Custo unitário de execução							10,7693	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	1,00000	un	797,3147		797,3147		
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	2,00000	un	81,5175		163,0350		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,00000	un	9,2923		74,3384		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	8,00000	un	2,0081		16,0648		
Custo unitário total de material							1.050,7529	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.061,5222	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310642	0,06800	t	23,7600		1,6157	
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	0,02600	t	14,6100		0,3799	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00472	t	14,6100		0,0690	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00128	t	14,6100		0,0187	
Custo unitário total de tempo fixo							2,0833	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	0,06800	tkm				311175	
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	0,02600	tkm				310700	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00472	tkm				310700	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00128	tkm				310700	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.063,61	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
102166 Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola mista									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	0,10287	1,00	0,00	316,1505	152,9262	32,5224		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,25	0,75	22,4992	7,2540	11,0653		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	1,00000	0,45	0,55	23,1351	7,6013	14,5915		
Custo horário total de equipamentos							58,1792		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696			
Custo horário total de mão de obra							88,2696		
Custo horário total de execução							146,4488		
Produção da equipe							10,21 un		
Custo unitário de execução							14,3437		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1,00000	un	1.292,9572		1.292,9572			
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	3,00000	un	81,5175		244,5525			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,00000	un	9,2923		111,5076			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	12,00000	un	2,0081		24,0972			
Custo unitário total de material							1.673,1145		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.687,4582		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310643	0,11000	t	19,5900		2,1549		
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	0,03900	t	14,6100		0,5698		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	0,00708	t	14,6100		0,1034		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	0,00192	t	14,6100		0,0281		
Custo unitário total de tempo fixo							2,8562		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	0,11000	tkm	311174					
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	0,03900	tkm	310700					
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00708	tkm	310700					
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	0,00192	tkm	310700					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.690,31		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

100471Regularização manual do lastro em via corrida, bitola larga, com qualquer tipo de dormente

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
Custo horário total de equipamentos						0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100 Trabalhador de via	15,00000	h	22,0674		331,0110		
Custo horário total de mão de obra						331,0110	
Custo horário total de execução						331,0110	
Produção da equipe						0,09243 km	
Custo unitário de execução						3.581,2074	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						3.581,2074	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						3.581,21	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

100470Regularização manual do lastro em via corrida, bitola métrica, com qualquer tipo de dormente

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)

ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100Trabalhador de via	15,00000	h	22,0674		331,0110	
			Custo horário total de mão de obra		331,0110	
			Custo horário total de execução		331,0110	
			Produção da equipe		0,13125 km	
			Custo unitário de execução		2.521,9886	
			Custo do FIC		-	
			Custo do FIT		-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
			Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
			SubTotal		2.521,9886	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	PFE	
			Custo unitário total de transporte			
			Custo unitário direto total			2.521,99

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

100486Regularização manual do lastro em via corrida, bitola mista, com qualquer tipo de dormente

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km


Valores em reais (R\$)

ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos	0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100Trabalhador de via	15,00000	h	22,0674		331,0110		
					Custo horário total de mão de obra	331,0110	
					Custo horário total de execução	331,0110	
					Produção da equipe	0,07703 km	
					Custo unitário de execução	4.297,1699	
					Custo do FIC	-	
					Custo do FIT	-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de material	0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares	0,0000	
					SubTotal	4.297,1699	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
101255 Solda aluminotérmica para TR37 com cadinho descartável, executada no campo, para formação de trilho longo soldado (TLS)								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0231	Máquina de esmerilhar topo e lateral de boleto - 5,2 kW	1,00000	0,16	0,84	21,5589	7,8675	10,0581	
EQ0232	Máquina rebarbadora de solda de trilho - 2,6 kW	1,00000	0,10	0,90	16,4647	8,4824	9,2806	
EQ0784	Conjunto para pré-aquecimento de trilho em solda aluminotérmica	1,00000	0,09	0,91	0,5081	0,2775	0,2983	
Custo horário total de equipamentos							19,6370	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0030	Soldador	1,00000	h		33,7161		33,7161	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							77,8509	
Custo horário total de execução							97,4879	
Produção da equipe							0,85926 un	
Custo unitário de execução							113,4556	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2756	Kit para solda aluminotérmica de TR37 - porção, formas, acendedor, pasta de vedação e cadinho descartável	1,00000	un		466,5783		466,5783	
MT2757	Oxigênio	1,00000	m³		11,1666		11,1666	
MT2758	Gás GLP	0,82167	kg		6,3332		5,2038	
Custo unitário total de material							482,9487	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							596,4043	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2756	Kit para solda aluminotérmica de TR37 - porção, formas, acendedor, pasta de vedação e cadinho descartável	310553	0,01000	t	24,3700		0,2437	
MT2757	Oxigênio	310553	0,00133	t	24,3700		0,0324	
MT2758	Gás GLP	310553	0,00082	t	24,3700		0,0200	
Custo unitário total de tempo fixo							0,2961	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2756	Kit para solda aluminotérmica de TR37 - porção, formas, acendedor, pasta de vedação e cadinho descartável	0,01000	tkm	310555	310595	310554		
MT2757	Oxigênio	0,00133	tkm	310555	310595	310554		
MT2758	Gás GLP	0,00082	tkm	310555	310595	310554		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							596,70	

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0778	Distribuidor de agregados autopropelido - 130 kW	1,00000	1,00	0,00	216,3965	81,4619	216,3965
EQ0781	Motoniveladora - 93 kW	1,00000	0,92	0,08	193,8284	83,8108	185,0270
EQ0780	Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 11 t - 97 kW	1,00000	0,80	0,20	165,9019	70,2276	146,7670
EQ0779	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000	0,80	0,20	162,3409	78,1016	145,4930
EQ0777	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000	0,51	0,49	244,0874	64,6198	156,1483
Custo horário total de equipamentos							849,8318
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0029	Servente	1,00000	h	21,9841		21,9841	
Custo horário total de mão de obra						21,9841	
Custo horário total de execução						871,8159	
Produção da equipe						134,95 m³	
Custo unitário de execução						6,4603	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510103	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	0,63250	m³	1,0800		0,6831	
510104	Brita produzida em central de britagem de 80 m³/h	0,51750	m³	39,6100		20,4982	
Custo total de atividades auxiliares						21,1813	
SubTotal						27,6416	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
510103	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	510087	0,94875	t	28,8600	27,3809	
510104	Brita produzida em central de britagem de 80 m³/h	510077	0,97031	t	1,8300	1,7757	
Custo unitário total de tempo fixo						29,1566	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
510103	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	0,94875	tkm	510084	510085	510086	
510104	Brita produzida em central de britagem de 80 m³/h	0,97031	tkm	510057	510058	510059	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						56,80	

**Obs.:**



102102 Substituição de dormente de madeira com retroescavadeira, bitola larga ou mista, sem separação e empilhamento

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0776	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,29 m³ com implementos de trole ferroviário e garra para dormente	1,00000	1,00	0,00	157,8292	82,3217	157,8292	
Custo horário total de equipamentos							157,8292	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	5,00000	h	22,0674		110,3370		
Custo horário total de mão de obra							110,3370	
Custo horário total de execução							268,1662	
Produção da equipe							23,93 un	
Custo unitário de execução							11,2063	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1,00000	un	315,9750		315,9750		
Custo unitário total de material							315,9750	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							327,1813	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	510127	0,11424	t	18,6900		2,1351	
Custo unitário total de tempo fixo							2,1351	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT0123	Dormente de madeira para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	0,11424	tkm	510107				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							329,32	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



102104 Substituição de dormente de plástico com retroescavadeira, bitola larga ou mista, sem separação e empilhamento

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0776	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,29 m³ com implementos de trole ferroviário e garra para dormente	1,00000	1,00	0,00	157,8292	82,3217	157,8292	
Custo horário total de equipamentos							157,8292	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	5,00000	h	22,0674		110,3370		
Custo horário total de mão de obra							110,3370	
Custo horário total de execução							268,1662	
Produção da equipe							23,93 un	
Custo unitário de execução							11,2063	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	1,00000	un	1.292,9572		1.292,9572		
Custo unitário total de material							1.292,9572	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.304,1635	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	310643	0,11000	t	19,5900		2,1549	
Custo unitário total de tempo fixo							2,1549	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1232	Dormente de plástico para bitola larga ou mista - C = 280 cm, L = 24 cm e H = 17 cm	0,11000	tkm	311174				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.306,32	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

102103 Substituição de dormente de plástico com retroescavadeira, bitola métrica, sem separação e empilhamento

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0776	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,29 m³ com implementos de trole ferroviário e garra para dormente	1,00000	1,00	0,00	157,8292	82,3217	157,8292	
Custo horário total de equipamentos							157,8292	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	5,00000	h	22,0674		110,3370		
Custo horário total de mão de obra							110,3370	
Custo horário total de execução							268,1662	
Produção da equipe							23,93 un	
Custo unitário de execução							11,2063	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	1,00000	un	797,3147		797,3147		
Custo unitário total de material							797,3147	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							808,5210	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	310642	0,06800	t	23,7600		1,6157	
Custo unitário total de tempo fixo							1,6157	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1233	Dormente de plástico para bitola métrica - C = 200 cm, L = 22 cm e H = 16 cm	0,06800	tkm	311175				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							810,14	

Obs.:

101200

Trilho TR37, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 4 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,69	0,31	22,4992	7,2540	53,3196	
Custo horário total de equipamentos							145,8600	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	23,00000	h	22,0674		507,5502		
Custo horário total de mão de obra							507,5502	
Custo horário total de execução							653,4102	
Produção da equipe							0,07410 km	
Custo unitário de execução							8.817,9514	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	166,00000	par	100,3000		16.649,8000		
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	664,00000	cj	25,0750		16.649,8000		
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	3.500,00000	un	37,6412		131.744,2000		
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	14.000,00000	un	7,1915		100.681,0000		
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	74,40000	t	5.577,7441		414.984,1610		
Custo unitário total de material							680.708,9610	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							689.526,9124	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	310696	3,10420	t	14,6100		45,3524	
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	310696	0,39840	t	14,6100		5,8206	
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	310696	11,20000	t	14,6100		163,6320	
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	310696	5,18000	t	14,6100		75,6798	
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311178	74,40000	t	8,7300		649,5120	
Custo unitário total de tempo fixo							939,9968	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	3,10420	tkm					310700
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	0,39840	tkm					310700
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	11,20000	tkm					310700
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	5,18000	tkm					310700
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	74,40000	tkm					311198
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							690.466,91	


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 311177 para tempo fixo e a CCU 311197 para momento de transporte.

101202


Trilho TR37, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,68	0,32	22,4992	7,2540	52,8622
Custo horário total de equipamentos							145,4026
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	23,00000	h	22,0674		507,5502	
Custo horário total de mão de obra							507,5502
Custo horário total de execução							652,9528
Produção da equipe							0,07246 km
Custo unitário de execução							9.011,2172
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1694	Tala de junção TJ 37 não isolada com 6 furos	166,00000	par	222,4454		36.925,9364	
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	996,00000	cj	25,0750		24.974,7000	
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	3.500,00000	un	37,6412		131.744,2000	
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	14.000,00000	un	7,1915		100.681,0000	
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	74,40000	t	5.577,7441		414.984,1610	
Custo unitário total de material							709.309,9974
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							718.321,2146
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1694	Tala de junção TJ 37 não isolada com 6 furos	310696	4,66128	t	14,6100		68,1013
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	310696	0,59760	t	14,6100		8,7309
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	310696	11,20000	t	14,6100		163,6320
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	310696	5,18000	t	14,6100		75,6798
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311178	74,40000	t	8,7300		649,5120
Custo unitário total de tempo fixo							965,6560
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1694	Tala de junção TJ 37 não isolada com 6 furos	4,66128	tkm				310700
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	0,59760	tkm				310700
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	11,20000	tkm				310700
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	5,18000	tkm				310700
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	74,40000	tkm				311198
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							719.286,87

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 311177 para tempo fixo e a CCU 311197 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Trilho TR37, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 4 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,69	0,31	22,4992	7,2540	53,3196		
Custo horário total de equipamentos							145,8600		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	28,00000	h		22,0674		617,8872		
Custo horário total de mão de obra							617,8872		
Custo horário total de execução							763,7472		
Produção da equipe							0,04940 km		
Custo unitário de execução							15.460,4696		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	249,00000	par		100,3000		24.974,7000		
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	996,00000	cj		25,0750		24.974,7000		
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	5.250,00000	un		37,6412		197.616,3000		
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	21.000,00000	un		7,1915		151.021,5000		
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	111,60000	t		5.577,7441		622.476,2416		
Custo unitário total de material							1.021.063,4416		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.036.523,9112		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	310696	4,65630	t	14,6100		68,0285		
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	310696	0,59760	t	14,6100		8,7309		
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	310696	16,80000	t	14,6100		245,4480		
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	310696	7,77000	t	14,6100		113,5197		
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311178	111,60000	t	8,7300		974,2680		
Custo unitário total de tempo fixo							1.409,9951		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	4,65630	tkm				310700		
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	0,59760	tkm				310700		
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	16,80000	tkm				310700		
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	7,77000	tkm				310700		
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	111,60000	tkm				311198		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.037.933,91		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101214	Trilho TR37, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,68	0,32	22,4992	7,2540	52,8622
Custo horário total de equipamentos							145,4026
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	28,00000	h	22,0674		617,8872	
Custo horário total de mão de obra							617,8872
Custo horário total de execução							763,2898
Produção da equipe							0,04830 km
Custo unitário de execução							15.803,1014
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1694	Tala de junção TJ 37 não isolada com 6 furos	249,00000	par	222,4454		55.388,9046	
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	1.494,00000	cj	25,0750		37.462,0500	
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	5.250,00000	un	37,6412		197.616,3000	
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	21.000,00000	un	7,1915		151.021,5000	
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	111,60000	t	5.577,7441		622.476,2416	
Custo unitário total de material							1.063.964,9962
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.079.768,0976
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1694	Tala de junção TJ 37 não isolada com 6 furos	310696	6,99192	t	14,6100	102,1520	
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	310696	0,89640	t	14,6100	13,0964	
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	310696	16,80000	t	14,6100	245,4480	
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	310696	7,77000	t	14,6100	113,5197	
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311178	111,60000	t	8,7300	974,2680	
Custo unitário total de tempo fixo							1.448,4841
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1694	Tala de junção TJ 37 não isolada com 6 furos	6,99192	tkm				310700
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	0,89640	tkm				310700
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	16,80000	tkm				310700
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	7,77000	tkm				310700
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	111,60000	tkm				311198
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.081.216,58

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

101198Trilho TR37, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
			Custo horário total de mão de obra				0,0000
			Custo horário total de execução				0,0000
			Produção da equipe				1,00000 un
			Custo unitário de execução				0,0000
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	4,46400	t		5.577,7441		24.899,0497
			Custo unitário total de material				24.899,0497
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510031	Solda elétrica por caldeamento para qualquer perfil de trilho, comprimento de 12 m, em estaleiro para formação de trilho longo soldado	9,00000	un		233,6400		2.102,7600
			Custo total de atividades auxiliares				2.102,7600
			SubTotal				27.001,8097
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311178	4,46400	t	8,7300		38,9707
			Custo unitário total de tempo fixo				38,9707
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	4,46400	tkm	311198			
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				27.040,78


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101208	Trilho TR37, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 4 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,2320
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							412,0408
Produção da equipe							0,07726 km
Custo unitário de execução							5.333,1711
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	16,00000	par	100,3000		1.604,8000	
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	64,00000	cj	25,0750		1.604,8000	
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	3.500,00000	un	37,6412		131.744,2000	
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	14.000,00000	un	7,1915		100.681,0000	
Custo unitário total de material							235.634,8000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101198	Trilho TR37, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un	27.040,7800		450.679,7568	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200	
Custo total de atividades auxiliares							450.853,3768
SubTotal							691.821,3479
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	310696	0,29920	t	14,6100		4,3713
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	310696	0,03840	t	14,6100		0,5610
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	310696	11,20000	t	14,6100		163,6320
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	310696	5,18000	t	14,6100		75,6798
101198	Trilho TR37, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310816	74,40001	t	36,4800		2.714,1124
Custo unitário total de tempo fixo							2.958,3565
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	0,29920	tkm				310700
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	0,03840	tkm				310700
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	11,20000	tkm				310700
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	5,18000	tkm				310700
101198	Trilho TR37, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	74,40001	tkm				310815
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							694.779,70


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 310814 para tempo fixo e a CCU 310813 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101210	Trilho TR37, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,2320
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							412,0408
Produção da equipe							0,07708 km
Custo unitário de execução							5.345,6253
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1694	Tala de junção TJ 37 não isolada com 6 furos	16,00000	par	222,4454		3.559,1264	
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	96,00000	cj	25,0750		2.407,2000	
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	3.500,00000	un	37,6412		131.744,2000	
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	14.000,00000	un	7,1915		100.681,0000	
Custo unitário total de material							238.391,5264
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101198	Trilho TR37, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un	27.040,7800		450.679,7568	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200	
Custo total de atividades auxiliares							450.853,3768
SubTotal							694.590,5285
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1694	Tala de junção TJ 37 não isolada com 6 furos	310696	0,44928	t	14,6100		6,5640
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	310696	0,05760	t	14,6100		0,8415
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	310696	11,20000	t	14,6100		163,6320
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	310696	5,18000	t	14,6100		75,6798
101198	Trilho TR37, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310816	74,40001	t	36,4800		2.714,1124
Custo unitário total de tempo fixo							2.960,8297
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1694	Tala de junção TJ 37 não isolada com 6 furos	0,44928	tkm				310700
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	0,05760	tkm				310700
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	11,20000	tkm				310700
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	5,18000	tkm				310700
101198	Trilho TR37, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	74,40001	tkm				310815
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							697.551,36

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 310814 para tempo fixo e a CCU 310813 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101220	Trilho TR37, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 4 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,2320
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							412,0408
Produção da equipe							0,05150 km
Custo unitário de execução							8.000,7922
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	24,00000	par	100,3000		2.407,2000	
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	96,00000	cj	25,0750		2.407,2000	
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	5.250,00000	un	37,6412		197.616,3000	
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	21.000,00000	un	7,1915		151.021,5000	
Custo unitário total de material							353.452,2000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101198	Trilho TR37, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un	27.040,7800		676.019,5000	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400	
Custo total de atividades auxiliares							676.366,7400
SubTotal							1.037.819,7322
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	310696	0,44880	t	14,6100		6,5570
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	310696	0,05760	t	14,6100		0,8415
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	310696	16,80000	t	14,6100		245,4480
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	310696	7,77000	t	14,6100		113,5197
101198	Trilho TR37, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310816	111,60000	t	36,4800		4.071,1680
Custo unitário total de tempo fixo							4.437,5342
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	0,44880	tkm				310700
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	0,05760	tkm				310700
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	16,80000	tkm				310700
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	7,77000	tkm				310700
101198	Trilho TR37, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	111,60000	tkm				310815
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.042.257,27

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101222	Trilho TR37, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,2320
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							412,0408
Produção da equipe							0,05139 km
Custo unitário de execução							8.017,9179
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1694	Tala de junção TJ 37 não isolada com 6 furos	24,00000	par	222,4454		5.338,6896	
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	144,00000	cj	25,0750		3.610,8000	
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	5.250,00000	un	37,6412		197.616,3000	
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	21.000,00000	un	7,1915		151.021,5000	
Custo unitário total de material							357.587,2896
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101198	Trilho TR37, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un	27.040,7800		676.019,5000	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400	
Custo total de atividades auxiliares							676.366,7400
SubTotal							1.041.971,9475
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1694	Tala de junção TJ 37 não isolada com 6 furos	310696	0,67392	t	14,6100		9,8460
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	310696	0,08640	t	14,6100		1,2623
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	310696	16,80000	t	14,6100		245,4480
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	310696	7,77000	t	14,6100		113,5197
101198	Trilho TR37, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310816	111,60000	t	36,4800		4.071,1680
Custo unitário total de tempo fixo							4.441,2440
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1694	Tala de junção TJ 37 não isolada com 6 furos	0,67392	tkm				310700
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	0,08640	tkm				310700
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	16,80000	tkm				310700
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	7,77000	tkm				310700
101198	Trilho TR37, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	111,60000	tkm				310815
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.046.413,19

Obs.:

101204

Trilho TR37, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 4 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,71	0,29	22,4992	7,2540	54,2343	
Custo horário total de equipamentos							146,7747	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480	
Custo horário total de execução							588,1227	
Produção da equipe							0,07525 km	
Custo unitário de execução							7.815,5841	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	110,00000	par	100,3000		11.033,0000		
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	440,00000	cj	25,0750		11.033,0000		
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	3.500,00000	un	37,6412		131.744,2000		
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	14.000,00000	un	7,1915		100.681,0000		
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	74,40000	t	5.577,7441		414.984,1610		
Custo unitário total de material							669.475,3610	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							677.290,9451	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	310696	2,05700	t	14,6100		30,0528	
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	310696	0,26400	t	14,6100		3,8570	
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	310696	11,20000	t	14,6100		163,6320	
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	310696	5,18000	t	14,6100		75,6798	
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311180	74,40000	t	8,7300		649,5120	
Custo unitário total de tempo fixo							922,7336	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	2,05700	tkm					310700
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	0,26400	tkm					310700
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	11,20000	tkm					310700
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	5,18000	tkm					310700
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	74,40000	tkm					311198
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							678.213,68	


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 311179 para tempo fixo e a CCU 311197 para momento de transporte.

101206

Trilho TR37, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,69	0,31	22,4992	7,2540	53,3196
Custo horário total de equipamentos							145,8600
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra						441,3480	
Custo horário total de execução						587,2080	
Produção da equipe						0,07412 km	
Custo unitário de execução						7.922,3961	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1694	Tala de junção TJ 37 não isolada com 6 furos	110,00000	par	222,4454		24.468,9940	
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	660,00000	cj	25,0750		16.549,5000	
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	3.500,00000	un	37,6412		131.744,2000	
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	14.000,00000	un	7,1915		100.681,0000	
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	74,40000	t	5.577,7441		414.984,1610	
Custo unitário total de material						688.427,8550	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						696.350,2511	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1694	Tala de junção TJ 37 não isolada com 6 furos	310696	3,08880	t	14,6100	45,1274	
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	310696	0,39600	t	14,6100	5,7856	
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	310696	11,20000	t	14,6100	163,6320	
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	310696	5,18000	t	14,6100	75,6798	
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311180	74,40000	t	8,7300	649,5120	
Custo unitário total de tempo fixo						939,7368	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1694	Tala de junção TJ 37 não isolada com 6 furos	3,08880	tkm				310700
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	0,39600	tkm				310700
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	11,20000	tkm				310700
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	5,18000	tkm				310700
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	74,40000	tkm				311198
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						697.289,99	

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 311179 para tempo fixo e a CCU 311197 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
Trilho TR37, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 4 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW			3,00000	0,71	0,29	22,4992	7,2540	54,2343	
Custo horário total de equipamentos									146,7747	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			23,00000	h	22,0674		507,5502		
Custo horário total de mão de obra									507,5502	
Custo horário total de execução									654,3249	
Produção da equipe									0,05016 km	
Custo unitário de execução									13.044,7548	
Custo do FIC									-	
Custo do FIT									-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos			165,00000	par	100,3000		16.549,5000		
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm			660,00000	cj	25,0750		16.549,5000		
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida			5.250,00000	un	37,6412		197.616,3000		
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm			21.000,00000	un	7,1915		151.021,5000		
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			111,60000	t	5.577,7441		622.476,2416		
Custo unitário total de material									1.004.213,0416	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares									0,0000	
SubTotal									1.017.257,7964	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos			310696	3,08550	t	14,6100		45,0792	
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm			310696	0,39600	t	14,6100		5,7856	
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida			310696	16,80000	t	14,6100		245,4480	
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm			310696	7,77000	t	14,6100		113,5197	
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			311180	111,60000	t	8,7300		974,2680	
Custo unitário total de tempo fixo									1.384,1005	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos			3,08550	tkm	310700				
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm			0,39600	tkm	310700				
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida			16,80000	tkm	310700				
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm			7,77000	tkm	310700				
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			111,60000	tkm	311198				
Custo unitário total de transporte										
Custo unitário direto total									1.018.641,90	

Obs.:



101218

Obs.:

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101196

Trilho TR37, comprimento de 48 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)




ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Custo horário total de mão de obra		0,0000		
				Custo horário total de execução		0,0000		
				Produção da equipe		1,00000 un		
				Custo unitário de execução		0,0000		
				Custo do FIC		-		
				Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	1,78560	t	5.577,7441		9.959,6199		
				Custo unitário total de material		9.959,6199		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510031	Solda elétrica por caldeamento para qualquer perfil de trilho, comprimento de 12 m, em estaleiro para formação de trilho longo soldado	3,00000	un	233,6400		700,9200		
				Custo total de atividades auxiliares		700,9200		
				SubTotal		10.660,5399		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311178	1,78560	t	8,7300		15,5883	
				Custo unitário total de tempo fixo		15,5883		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	1,78560	tkm	311198				
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				10.676,13

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101358	Trilho TR37, comprimento de 48 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,2320
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							412,0408
Produção da equipe							0,07673 km
Custo unitário de execução							5.370,0091
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	40,00000	par	100,3000		4.012,0000	
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	160,00000	cj	25,0750		4.012,0000	
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	3.500,00000	un	37,6412		131.744,2000	
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	14.000,00000	un	7,1915		100.681,0000	
Custo unitário total de material							240.449,2000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101196	Trilho TR37, comprimento de 48 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	41,66667	un	10.676,1300		444.838,7856	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200	
Custo total de atividades auxiliares							445.012,4056
SubTotal							690.831,6147
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	310696	0,74800	t	14,6100		10,9283
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	310696	0,09600	t	14,6100		1,4026
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	310696	11,20000	t	14,6100		163,6320
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	310696	5,18000	t	14,6100		75,6798
101196	Trilho TR37, comprimento de 48 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310806	74,40001	t	35,6000		2.648,6404
Custo unitário total de tempo fixo							2.900,2831
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	0,74800	tkm				310700
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	0,09600	tkm				310700
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	11,20000	tkm				310700
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	5,18000	tkm				310700
101196	Trilho TR37, comprimento de 48 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	74,40001	tkm				310805
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							693.731,90

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 310808 para tempo fixo e a CCU 310807 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


101197

Trilho TR37, comprimento de 72 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)




ANTT


AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							0,0000	
Produção da equipe							1,00000 un	
Custo unitário de execução							0,0000	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	2,67840	t	5.577,7441		14.939,4298		
Custo unitário total de material							14.939,4298	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510031	Solda elétrica por caldeamento para qualquer perfil de trilho, comprimento de 12 m, em estaleiro para formação de trilho longo soldado	5,00000	un	233,6400		1.168,2000		
Custo total de atividades auxiliares							1.168,2000	
SubTotal							16.107,6298	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311178	2,67840	t	8,7300		23,3824	
Custo unitário total de tempo fixo							23,3824	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1682	Trilho TR37 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	2,67840	tkm	311198				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							16.131,01	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101359	Trilho TR37, comprimento de 72 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 4 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,2320
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							412,0408
Produção da equipe							0,07704 km
Custo unitário de execução							5.348,4008
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	26,00000	par	100,3000		2.607,8000	
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	104,00000	cj	25,0750		2.607,8000	
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	3.500,00000	un	37,6412		131.744,2000	
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	14.000,00000	un	7,1915		100.681,0000	
Custo unitário total de material							237.640,8000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101197	Trilho TR37, comprimento de 72 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	27,77778	un	16.131,0100		448.083,6470	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200	
Custo total de atividades auxiliares							448.257,2670
SubTotal							691.246,4678
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	310696	0,48620	t	14,6100		7,1034
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	310696	0,06240	t	14,6100		0,9117
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	310696	11,20000	t	14,6100		163,6320
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	310696	5,18000	t	14,6100		75,6798
101197	Trilho TR37, comprimento de 72 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310810	74,40001	t	35,7200		2.657,5684
Custo unitário total de tempo fixo							2.904,8953
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1693	Tala de junção TJ 37 não isolada com 4 furos	0,48620	tkm				310700
MT2326	Parafuso com porca e arruela de pressão, para tala de junção de 22 mm	0,06240	tkm				310700
MT1698	Placa de apoio em aço laminado para TR37 para fixação rígida	11,20000	tkm				310700
MT1014	Tirefão - D = 21 mm e C = 188 mm	5,18000	tkm				310700
101197	Trilho TR37, comprimento de 72 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	74,40001	tkm				310809
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							694.151,36

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja bitola métrica utilizar a CCU 310812 para tempo fixo e a CCU 310811 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
Trilho TR45, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira							
101634							
A - EQUIPAMENTOS							
		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,68	0,32	22,4992	7,2540	52,8622
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,40	0,60	107,2372	55,3089	76,0802
Custo horário total de equipamentos							221,4828
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h		22,0674		286,8762
Custo horário total de mão de obra							286,8762
Custo horário total de execução							508,3590
Produção da equipe							0,07246 km
Custo unitário de execução							7.015,7190
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	166,00000	par		356,5332		59.184,5112
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	996,00000	cj		27,8784		27.766,8864
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	3.500,00000	un		49,6850		173.897,5000
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	14.000,00000	un		9,2923		130.092,2000
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	89,30000	t		8.875,4157		792.574,6220
Custo unitário total de material							1.183.515,7196
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.190.531,4386
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	310696	7,00188	t	14,6100		102,2975
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	1,08564	t	14,6100		15,8612
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	310696	13,30000	t	14,6100		194,3130
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	8,26000	t	14,6100		120,6786
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311182	89,30000	t	8,7500		781,3750
Custo unitário total de tempo fixo							1.214,5253
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	7,00188	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,08564	tkm				310700
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	13,30000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,26000	tkm				310700
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	89,30000	tkm				311198
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.191.745,96


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 311181 para tempo fixo e a CCU 311197 para momento de transporte.

101636

Trilho TR45, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,68	0,32	22,4992	7,2540	52,8622	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,26	0,74	107,2372	55,3089	68,8103	
Custo horário total de equipamentos							214,2129	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h	22,0674		286,8762		
Custo horário total de mão de obra						286,8762		
Custo horário total de execução						501,0891		
Produção da equipe						0,04830 km		
Custo unitário de execução						10.374,5155		
Custo do FIC						-		
Custo do FIT						-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	249,00000	par	356,5332		88.776,7668		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1.494,00000	cj	27,8784		41.650,3296		
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	5.250,00000	un	49,6850		260.846,2500		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	21.000,00000	un	9,2923		195.138,3000		
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	133,95000	t	8.875,4157		1.188.861,9330		
Custo unitário total de material						1.775.273,5794		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares						0,0000		
SubTotal						1.785.648,0949		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	310696	10,50282	t	14,6100	153,4462		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	1,62846	t	14,6100	23,7918		
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	310696	19,95000	t	14,6100	291,4695		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	12,39000	t	14,6100	181,0179		
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311182	133,95000	t	8,7500	1.172,0625		
Custo unitário total de tempo fixo						1.821,7879		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	10,50282	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,62846	tkm				310700	
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	19,95000	tkm				310700	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,39000	tkm				310700	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	133,95000	tkm				311198	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								1.787.469,88

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
Trilho TR45, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de							
101453	dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento						
mecanizado							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,2320
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	15,00000	h	22,0674		331,0110	
Custo horário total de mão de obra							331,0110
Custo horário total de execução							478,2430
Produção da equipe							0,07708 km
Custo unitário de execução							6.204,5018
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	16,00000	par	356,5332		5.704,5312	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj	27,8784		2.676,3264	
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik	3.500,00000	un	62,2842		217.994,7000	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	14.000,00000	un	9,2923		130.092,2000	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	14.000,00000	un	2,0081		28.113,4000	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7.000,00000	un	10,5747		74.022,9000	
Custo unitário total de material							458.604,0576
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510032	Trilho TR45, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un	49.707,4400		828.457,4990	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200	
Custo total de atividades auxiliares							828.631,1190
SubTotal							1.293.439,6784
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	310696	0,67488	t	14,6100		9,8600
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik	310696	16,10000	t	14,6100		235,2210
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	8,26000	t	14,6100		120,6786
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	2,24000	t	14,6100		32,7264
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,46000	t	14,6100		79,7706
510032	Trilho TR45, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510129	89,30002	t	30,4100		2.715,6136
Custo unitário total de tempo fixo							3.195,3990
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	0,67488	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik	16,10000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,26000	tkm				310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	2,24000	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,46000	tkm				310700
510032	Trilho TR45, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	89,30002	tkm				510111
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.296.635,08

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914708 para tempo fixo e a CCU 5914512 para momento de transporte.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
100121	Trilho TR45, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,2320
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							412,0408
Produção da equipe							0,03434 km
Custo unitário de execução							11.998,8585
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	24,00000	par	356,5332		8.556,7968	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj	27,8784		4.014,4896	
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	5.250,00000	un	49,6850		260.846,2500	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	31.500,00000	un	9,2923		292.707,4500	
Custo unitário total de material							566.124,9864
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510032	Trilho TR45, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un	49.707,4400		1.242.686,0000	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400	
Custo total de atividades auxiliares							1.243.033,2400
SubTotal							1.821.157,0849
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	310696	1,01232	t	14,6100		14,7900
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100		2,2932
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	310696	19,95000	t	14,6100		291,4695
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	18,58500	t	14,6100		271,5269
510032	Trilho TR45, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510129	133,95000	t	30,4100		4.073,4195
Custo unitário total de tempo fixo							4.653,4991
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	1,01232	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	19,95000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	18,58500	tkm				310700
510032	Trilho TR45, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	133,95000	tkm				510111
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.825.810,58


Obs.:

100037


Trilho TR45, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,69	0,31	22,4992	7,2540	53,3196
Custo horário total de equipamentos							145,8600
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra						441,3480	
Custo horário total de execução						587,2080	
Produção da equipe						0,07412 km	
Custo unitário de execução						7.922,3961	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	110,00000	par	356,5332		39.218,6520	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	660,00000	cj	27,8784		18.399,7440	
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	3.500,00000	un	49,6850		173.897,5000	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	14.000,00000	un	9,2923		130.092,2000	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	89,30000	t	8.875,4157		792.574,6220	
Custo unitário total de material						1.154.182,7180	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						1.162.105,1141	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	310696	4,63980	t	14,6100	67,7875	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,71940	t	14,6100	10,5104	
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	310696	13,30000	t	14,6100	194,3130	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	8,26000	t	14,6100	120,6786	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311184	89,30000	t	8,7800	784,0540	
Custo unitário total de tempo fixo						1.177,3435	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	4,63980	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,71940	tkm				310700
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	13,30000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,26000	tkm				310700
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	89,30000	tkm				311198
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.163.282,46	

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 311183 para tempo fixo e a CCU 311197 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
Trilho TR45, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira							
101635							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,69	0,31	22,4992	7,2540	53,3196
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,27	0,73	107,2372	55,3089	69,3295
Custo horário total de equipamentos							215,1895
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h		22,0674		286,8762
Custo horário total de mão de obra							286,8762
Custo horário total de execução							502,0657
Produção da equipe							0,07412 km
Custo unitário de execução							6.773,6873
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	110,00000	par		356,5332		39.218,6520
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	660,00000	cj		27,8784		18.399,7440
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	3.500,00000	un		49,6850		173.897,5000
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	14.000,00000	un		9,2923		130.092,2000
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	89,30000	t		8.875,4157		792.574,6220
Custo unitário total de material							1.154.182,7180
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.160.956,4053
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	310696	4,63980	t	14,6100		67,7875
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,71940	t	14,6100		10,5104
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	310696	13,30000	t	14,6100		194,3130
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	8,26000	t	14,6100		120,6786
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311184	89,30000	t	8,7800		784,0540
Custo unitário total de tempo fixo							1.177,3435
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	4,63980	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,71940	tkm				310700
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	13,30000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,26000	tkm				310700
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	89,30000	tkm				311198
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.162.133,75

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 311183 para tempo fixo e a CCU 311197 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
100107 Trilho TR45, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW			3,00000	0,69	0,31	22,4992	7,2540	53,3196	
				Custo horário total de equipamentos					145,8600	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			23,00000	h	22,0674		507,5502		
				Custo horário total de mão de obra					507,5502	
				Custo horário total de execução					653,4102	
				Produção da equipe					0,04941 km	
				Custo unitário de execução					13.224,2502	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos			165,00000	par	356,5332		58.827,9780		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			990,00000	cj	27,8784		27.599,6160		
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida			5.250,00000	un	49,6850		260.846,2500		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			21.000,00000	un	9,2923		195.138,3000		
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			133,95000	t	8.875,4157		1.188.861,9330		
				Custo unitário total de material					1.731.274,0770	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					1.744.498,3272	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos			310696	6,95970	t	14,6100		101,6812	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	1,07910	t	14,6100		15,7657	
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida			310696	19,95000	t	14,6100		291,4695	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310696	12,39000	t	14,6100		181,0179	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			311184	133,95000	t	8,7800		1.176,0810	
				Custo unitário total de tempo fixo					1.766,0153	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos			6,95970	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			1,07910	tkm				310700	
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida			19,95000	tkm				310700	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			12,39000	tkm				310700	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			133,95000	tkm				311198	
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					1.746.264,34	


Obs.:

101637


Trilho TR45, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,69	0,31	22,4992	7,2540	53,3196
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,18	0,82	107,2372	55,3089	64,6560
Custo horário total de equipamentos							210,5160
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h	22,0674		286,8762	
Custo horário total de mão de obra						286,8762	
Custo horário total de execução						497,3922	
Produção da equipe						0,04941 km	
Custo unitário de execução						10.066,6302	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	165,00000	par	356,5332		58.827,9780	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	990,00000	cj	27,8784		27.599,6160	
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	5.250,00000	un	49,6850		260.846,2500	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	21.000,00000	un	9,2923		195.138,3000	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	133,95000	t	8.875,4157		1.188.861,9330	
Custo unitário total de material						1.731.274,0770	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						1.741.340,7072	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	310696	6,95970	t	14,6100	101,6812	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	1,07910	t	14,6100	15,7657	
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	310696	19,95000	t	14,6100	291,4695	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	12,39000	t	14,6100	181,0179	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311184	133,95000	t	8,7800	1.176,0810	
Custo unitário total de tempo fixo						1.766,0153	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	6,95970	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,07910	tkm				310700
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	19,95000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,39000	tkm				310700
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	133,95000	tkm				311198
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.743.106,72	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
Trilho TR45, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de								
dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
101454								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540		54,6916
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013		92,5404
Custo horário total de equipamentos								147,2320
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	15,00000	h		22,0674		331,0110	
Custo horário total de mão de obra							331,0110	
Custo horário total de execução							478,2430	
Produção da equipe							0,07735 km	
Custo unitário de execução							6.182,8442	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	8,00000	par		356,5332		2.852,2656	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj		27,8784		1.338,1632	
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik	3.500,00000	un		62,2842		217.994,7000	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	14.000,00000	un		9,2923		130.092,2000	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	14.000,00000	un		2,0081		28.113,4000	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7.000,00000	un		10,5747		74.022,9000	
Custo unitário total de material							454.413,6288	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510033	Trilho TR45, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un		99.648,5200		830.404,0012	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km		173,6200		173,6200	
Custo total de atividades auxiliares							830.577,6212	
SubTotal							1.291.174,0942	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	310696	0,33744	t	14,6100		4,9300	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		0,7644	
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik	310696	16,10000	t	14,6100		235,2210	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	8,26000	t	14,6100		120,6786	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	2,24000	t	14,6100		32,7264	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,46000	t	14,6100		79,7706	
510033	Trilho TR45, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510130	44,64998	t	31,8200		1.420,7624	
Custo unitário total de tempo fixo							1.894,8534	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	0,33744	tkm					310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm					310700
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik	16,10000	tkm					310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,26000	tkm					310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	2,24000	tkm					310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,46000	tkm					310700
510033	Trilho TR45, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	44,64998	tkm					510112
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.293.068,95	

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914709 para tempo fixo e a CCU 5914513 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
100135	Trilho TR45, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404		
Custo horário total de equipamentos							147,6894		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088			
Custo horário total de mão de obra							264,8088		
Custo horário total de execução							412,4982		
Produção da equipe							0,03441 km		
Custo unitário de execução							11.987,7419		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	12,00000	par	356,5332		4.278,3984			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj	27,8784		2.007,2448			
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	5.250,00000	un	49,6850		260.846,2500			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	31.500,00000	un	9,2923		292.707,4500			
Custo unitário total de material							559.839,3432		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510033	Trilho TR45, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un	99.648,5200		1.245.606,5000			
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400			
Custo total de atividades auxiliares							1.245.953,7400		
SubTotal							1.817.780,8251		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	310696	0,50616	t	14,6100		7,3950		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466		
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	310696	19,95000	t	14,6100		291,4695		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	18,58500	t	14,6100		271,5269		
510033	Trilho TR45, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510130	66,97500	t	31,8200		2.131,1445		
Custo unitário total de tempo fixo							2.702,6825		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	0,50616	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700		
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	19,95000	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	18,58500	tkm				310700		
510033	Trilho TR45, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	66,97500	tkm				510112		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.820.483,51		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100003

Trilho TR45, comprimento de 300 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)




ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Custo horário total de mão de obra		0,0000		
				Custo horário total de execução		0,0000		
				Produção da equipe		1,00000 un		
				Custo unitário de execução		0,0000		
				Custo do FIC		-		
				Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	13,39500	t	8.875,4157		118.886,1933		
				Custo unitário total de material		118.886,1933		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510031	Solda elétrica por caldeamento para qualquer perfil de trilho, comprimento de 12 m, em estaleiro para formação de trilho longo soldado	24,00000	un	233,6400		5.607,3600		
				Custo total de atividades auxiliares		5.607,3600		
				SubTotal		124.493,5533		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311182	13,39500	t	8,7500		117,2063	
				Custo unitário total de tempo fixo		117,2063		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	13,39500	tkm	311198				
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				124.610,76

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR45, comprimento de 300 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de											
dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
101456											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW			3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404		
				Custo horário total de equipamentos					147,6894		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			17,00000	h		22,0674		375,1458		
				Custo horário total de mão de obra					375,1458		
				Custo horário total de execução					522,8352		
				Produção da equipe					0,07741 km		
				Custo unitário de execução					6.754,1041		
				Custo do FIC					-		
				Custo do FIT					-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos			6,00000	par		356,5332		2.139,1992		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			36,00000	cj		27,8784		1.003,6224		
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik			3.500,00000	un		62,2842		217.994,7000		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			14.000,00000	un		9,2923		130.092,2000		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")			14.000,00000	un		2,0081		28.113,4000		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			7.000,00000	un		10,5747		74.022,9000		
				Custo unitário total de material					453.366,0216		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
100003	Trilho TR45, comprimento de 300 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			6,66667	un		124.610,7600		830.738,8154		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km		173,6200		173,6200		
				Custo total de atividades auxiliares					830.912,4354		
				SubTotal					1.291.032,5611		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos			310696	0,25308	t	14,6100		3,6975		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,03924	t	14,6100		0,5733		
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik			310696	16,10000	t	14,6100		235,2210		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310696	8,26000	t	14,6100		120,6786		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")			310696	2,24000	t	14,6100		32,7264		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			310696	5,46000	t	14,6100		79,7706		
100003	Trilho TR45, comprimento de 300 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			310563	89,30004	t	32,5500		2.906,7163		
				Custo unitário total de tempo fixo					3.379,3837		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos			0,25308	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,03924	tkm				310700		
MT2161	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Deenik			16,10000	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			8,26000	tkm				310700		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")			2,24000	tkm				310700		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			5,46000	tkm				310700		
100003	Trilho TR45, comprimento de 300 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			89,30004	tkm				310571		
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total					1.294.411,94		


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 310559 para tempo fixo e a CCU 310567 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Trilho TR45, comprimento de 300 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de									
101455	dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento								
	mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000			0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000			1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
					Custo horário total de equipamentos				147,6894
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	15,00000			h	22,0674		331,0110	
					Custo horário total de mão de obra				331,0110
					Custo horário total de execução				478,7004
					Produção da equipe				0,07741 km
					Custo unitário de execução				6.183,9607
					Custo do FIC				-
					Custo do FIT				-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	6,00000			par	356,5332		2.139,1992	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	36,00000			cj	27,8784		1.003,6224	
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol	3.500,00000			un	62,6115		219.140,2500	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	14.000,00000			un	9,2923		130.092,2000	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	14.000,00000			un	2,0081		28.113,4000	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	7.000,00000			un	11,1811		78.267,7000	
					Custo unitário total de material				458.756,3716
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
100003	Trilho TR45, comprimento de 300 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	6,66667			un	124.610,7600		830.738,8154	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000			km	173,6200		173,6200	
					Custo total de atividades auxiliares				830.912,4354
					SubTotal				1.295.852,7677
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	310696			0,25308	t	14,6100		3,6975
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696			0,03924	t	14,6100		0,5733
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol	310696			16,10000	t	14,6100		235,2210
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696			8,26000	t	14,6100		120,6786
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696			2,24000	t	14,6100		32,7264
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696			5,46000	t	14,6100		79,7706
100003	Trilho TR45, comprimento de 300 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310563			89,30004	t	32,5500		2.906,7163
					Custo unitário total de tempo fixo				3.379,3837
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	0,25308			tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,03924			tkm				310700
MT1021	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação elástica tipo Pandrol	16,10000			tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,26000			tkm				310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	2,24000			tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,46000			tkm				310700
100003	Trilho TR45, comprimento de 300 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	89,30004			tkm				310571
					Custo unitário total de transporte				
					Custo unitário direto total				1.299.232,15


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 310559 para tempo fixo e a CCU 310567 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
100079	Trilho TR45, comprimento de 300 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404		
Custo horário total de equipamentos							147,6894		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088			
Custo horário total de mão de obra							264,8088		
Custo horário total de execução							412,4982		
Produção da equipe							0,05165 km		
Custo unitário de execução							7.986,4124		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	6,00000	par	356,5332		2.139,1992			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	36,00000	cj	27,8784		1.003,6224			
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	3.500,00000	un	49,6850		173.897,5000			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	21.000,00000	un	9,2923		195.138,3000			
Custo unitário total de material							372.178,6216		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
100003	Trilho TR45, comprimento de 300 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	6,66667	un	124.610,7600		830.738,8154			
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200			
Custo total de atividades auxiliares							830.912,4354		
SubTotal							1.211.077,4694		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	310696	0,25308	t	14,6100		3,6975		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,03924	t	14,6100		0,5733		
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	310696	13,30000	t	14,6100		194,3130		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	12,39000	t	14,6100		181,0179		
100003	Trilho TR45, comprimento de 300 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310563	89,30004	t	32,5500		2.906,7163		
Custo unitário total de tempo fixo							3.286,3180		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	0,25308	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,03924	tkm				310700		
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	13,30000	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,39000	tkm				310700		
100003	Trilho TR45, comprimento de 300 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	89,30004	tkm				310571		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.214.363,79		

Obs.: 'O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 310559 para tempo fixo e a CCU 310567 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
100149	Trilho TR45, comprimento de 300 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,6894
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							412,4982
Produção da equipe							0,03443 km
Custo unitário de execução							11.980,7784
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	9,00000	par	356,5332		3.208,7988	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	54,00000	cj	27,8784		1.505,4336	
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	5.250,00000	un	49,6850		260.846,2500	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	31.500,00000	un	9,2923		292.707,4500	
Custo unitário total de material							558.267,9324
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
100003	Trilho TR45, comprimento de 300 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	10,00000	un	124.610,7600		1.246.107,6000	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400	
Custo total de atividades auxiliares							1.246.454,8400
SubTotal							1.816.703,5508
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	310696	0,37962	t	14,6100		5,5462
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05886	t	14,6100		0,8599
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	310696	19,95000	t	14,6100		291,4695
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	18,58500	t	14,6100		271,5269
100003	Trilho TR45, comprimento de 300 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310563	133,95000	t	32,5500		4.360,0725
Custo unitário total de tempo fixo							4.929,4750
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1029	Tala de junção TJ 45 não isolada com 6 furos	0,37962	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05886	tkm				310700
MT1023	Placa de apoio em aço laminado para TR45 para fixação rígida	19,95000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	18,58500	tkm				310700
100003	Trilho TR45, comprimento de 300 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	133,95000	tkm				310571
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.821.633,03

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
Trilho TR57, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira							
101638							
A - EQUIPAMENTOS							
		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,69	0,31	22,4992	7,2540	53,3196
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,27	0,73	107,2372	55,3089	69,3295
Custo horário total de equipamentos							215,1895
B - MÃO DE OBRA							
		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h		22,0674		286,8762
Custo horário total de mão de obra							286,8762
Custo horário total de execução							502,0657
Produção da equipe							0,04940 km
Custo unitário de execução							10.163,2733
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL							
		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	166,00000	par		372,4874		61.832,9084
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	996,00000	cj		27,8784		27.766,8864
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	3.500,00000	un		78,3574		274.250,9000
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	21.000,00000	un		9,2923		195.138,3000
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	t		9.036,5382		1.028.358,0472
Custo unitário total de material							1.587.347,0420
D - ATIVIDADES AUXILIARES							
		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.597.510,3153
E - TEMPO FIXO							
		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	8,20372	t	14,6100		119,8563
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	1,08564	t	14,6100		15,8612
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	310696	31,15000	t	14,6100		455,1015
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	12,39000	t	14,6100		181,0179
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311186	113,80000	t	8,7400		994,6120
Custo unitário total de tempo fixo							1.766,4489
F - MOMENTO DE TRANSPORTE							
		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	8,20372	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,08564	tkm				310700
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	31,15000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,39000	tkm				310700
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	tkm				311198
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.599.276,76

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 311185 para tempo fixo e a CCU 311197 para momento de transporte.

101360

Trilho TR57, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,70	0,30	22,4992	7,2540	53,7769
Custo horário total de equipamentos							146,3173
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	23,00000	h	22,0674		507,5502	
Custo horário total de mão de obra							507,5502
Custo horário total de execução							653,8675
Produção da equipe							0,04684 km
Custo unitário de execução							13.959,5965
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	166,00000	par	372,4874		61.832,9084	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	996,00000	cj	27,8784		27.766,8864	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	3.700,00000	un	78,3574		289.922,3800	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un	9,2923		206.289,0600	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	t	9.036,5382		1.028.358,0472	
Custo unitário total de material							1.614.169,2820
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.628.128,8785
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	8,20372	t	14,6100		119,8563
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	1,08564	t	14,6100		15,8612
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	310696	32,93000	t	14,6100		481,1073
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311186	113,80000	t	8,7400		994,6120
Custo unitário total de tempo fixo							1.802,7986
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	8,20372	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,08564	tkm				310700
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	32,93000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	tkm				311198
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.629.931,68

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 311185 para tempo fixo e a CCU 311197 para momento de transporte.




un/km. tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,69	0,31	22,4992	7,2540	53,3196
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,18	0,82	107,2372	55,3089	64,6560
Custo horário total de equipamentos							210,5160
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h	22,0674		286,8762	
Custo horário total de mão de obra						286,8762	
Custo horário total de execução						497,3922	
Produção da equipe						0,03293 km	
Custo unitário de execução						15.104,5308	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	249,00000	par	372,4874		92.749,3626	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1.494,00000	cj	27,8784		41.650,3296	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	5.250,00000	un	78,3574		411.376,3500	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	31.500,00000	un	9,2923		292.707,4500	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	170,70000	t	9.036,5382		1.542.537,0707	
Custo unitário total de material						2.381.020,5629	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						2.396.125,0937	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	12,30558	t	14,6100	179,7845	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	1,62846	t	14,6100	23,7918	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	310696	46,72500	t	14,6100	682,6523	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	18,58500	t	14,6100	271,5269	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311186	170,70000	t	8,7400	1.491,9180	
Custo unitário total de tempo fixo						2.649,6735	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	12,30558	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,62846	tkm				310700
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	46,72500	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	18,58500	tkm				310700
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	170,70000	tkm				311198
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						2.398.774,77	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101361 Trilho TR57, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,70	0,30	22,4992	7,2540	53,7769
Custo horário total de equipamentos							146,3173
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	29,00000	h	22,0674		639,9546	
Custo horário total de mão de obra							639,9546
Custo horário total de execução							786,2719
Produção da equipe							0,03123 km
Custo unitário de execução							25.176,8140
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	249,00000	par	372,4874		92.749,3626	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1.494,00000	cj	27,8784		41.650,3296	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	5.550,00000	un	78,3574		434.883,5700	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	33.300,00000	un	9,2923		309.433,5900	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	170,70000	t	9.036,5382		1.542.537,0707	
Custo unitário total de material							2.421.253,9229
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.446.430,7369
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	12,30558	t	14,6100		179,7845
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	1,62846	t	14,6100		23,7918
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	310696	49,39500	t	14,6100		721,6610
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	19,64700	t	14,6100		287,0427
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311186	170,70000	t	8,7400		1.491,9180
Custo unitário total de tempo fixo							2.704,1980
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	12,30558	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,62846	tkm				310700
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	49,39500	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	19,64700	tkm				310700
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	170,70000	tkm				311198
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.449.134,93


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101644	Trilho TR57, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,70	0,30	22,4992	7,2540	53,7769
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,17	0,83	107,2372	55,3089	64,1367
		Custo horário total de equipamentos					210,4540
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h		22,0674		286,8762
		Custo horário total de mão de obra					286,8762
		Custo horário total de execução					497,3302
		Produção da equipe					0,03123 km
		Custo unitário de execução					15.924,7582
		Custo do FIC					-
		Custo do FIT					-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	249,00000	par		372,4874		92.749,3626
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1.494,00000	cj		27,8784		41.650,3296
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	5.550,00000	un		78,3574		434.883,5700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	33.300,00000	un		9,2923		309.433,5900
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	170,70000	t		9.036,5382		1.542.537,0707
		Custo unitário total de material					2.421.253,9229
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
		Custo total de atividades auxiliares					0,0000
		SubTotal					2.437.178,6811
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	12,30558	t	14,6100		179,7845
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	1,62846	t	14,6100		23,7918
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	310696	49,39500	t	14,6100		721,6610
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	19,64700	t	14,6100		287,0427
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311186	170,70000	t	8,7400		1.491,9180
		Custo unitário total de tempo fixo					2.704,1980
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	12,30558	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,62846	tkm				310700
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	49,39500	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	19,64700	tkm				310700
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	170,70000	tkm				311198
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total					2.439.882,88


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102120	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
Custo horário total de mão de obra						220,6740	
Custo horário total de execução						220,6740	
Produção da equipe						0,24932 km	
Custo unitário de execução						885,1035	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	16,00000	par	372,4874		5.959,7984	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj	27,8784		2.676,3264	
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	6.668,00000	un	10,5747		70.512,0996	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	6.668,00000	un	0,4611		3.074,6148	
Custo unitário total de material						134.894,0380	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un	63.881,8100		1.064.697,0463	
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	6.668,00000	un	0,1200		800,1600	
Custo total de atividades auxiliares						1.065.497,2063	
SubTotal						1.201.276,3478	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,79072	t	14,6100	11,5524	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100	1,5288	
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100	1,4613	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,20104	t	14,6100	75,9872	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	310696	0,20004	t	14,6100	2,9226	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510131	113,80002	t	23,8600	2.715,2685	
Custo unitário total de tempo fixo						2.808,7208	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,79072	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,20104	tkm				310700
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	0,20004	tkm				310700
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,80002	tkm				510113
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.204.085,07	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
102119	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h		22,0674		220,6740	
			Custo horário total de mão de obra				220,6740	
			Custo horário total de execução				220,6740	
			Produção da equipe				0,24932 km	
			Custo unitário de execução				885,1035	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	16,00000	par		372,4874		5.959,7984	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj		27,8784		2.676,3264	
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un		15,7982		52.671,1988	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	6.668,00000	un		11,1811		74.555,5748	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	6.668,00000	un		0,4611		3.074,6148	
			Custo unitário total de material				138.937,5132	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un		63.881,8100		1.064.697,0463	
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	6.668,00000	un		0,1000		666,8000	
			Custo total de atividades auxiliares				1.065.363,8463	
			SubTotal				1.205.186,4630	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,79072	t	14,6100		11,5524	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288	
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	310696	0,20004	t	14,6100		2,9226	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510131	113,80002	t	23,8600		2.715,2685	
			Custo unitário total de tempo fixo				2.808,7208	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,79072	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700	
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	0,20004	tkm				310700	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,80002	tkm				510113	
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				1.207.995,18


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
102132	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674		220,6740		
						Custo horário total de mão de obra		220,6740		
						Custo horário total de execução		220,6740		
						Produção da equipe		0,24932 km		
						Custo unitário de execução		885,1035		
						Custo do FIC		-		
						Custo do FIT		-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			16,00000	par	372,4874		5.959,7984		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			96,00000	cj	27,8784		2.676,3264		
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço			3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			6.668,00000	un	10,5747		70.512,0996		
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik			6.668,00000	un	0,4611		3.074,6148		
						Custo unitário total de material		134.894,0380		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			16,66667	un	63.881,8100		1.064.697,0463		
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik			6.668,00000	un	0,1200		800,1600		
						Custo total de atividades auxiliares		1.065.497,2063		
						SubTotal		1.201.276,3478		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310696	0,79072	t	14,6100		11,5524	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10464	t	14,6100		1,5288	
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço			310696	0,10002	t	14,6100		1,4613	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			310696	5,20104	t	14,6100		75,9872	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik			310696	0,20004	t	14,6100		2,9226	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510137	113,80002	t	24,3100		2.766,4785	
							Custo unitário total de tempo fixo		2.859,9308	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			0,79072	tkm	310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10464	tkm	310700				
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço			0,10002	tkm	310700				
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			5,20104	tkm	310700				
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik			0,20004	tkm	310700				
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			113,80002	tkm	510115				
						Custo unitário total de transporte				
						Custo unitário direto total				1.204.136,28


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
102131	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674		220,6740		
						Custo horário total de mão de obra		220,6740		
						Custo horário total de execução		220,6740		
						Produção da equipe		0,24932 km		
						Custo unitário de execução		885,1035		
						Custo do FIC		-		
						Custo do FIT		-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			16,00000	par	372,4874		5.959,7984		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			96,00000	cj	27,8784		2.676,3264		
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço			3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			6.668,00000	un	11,1811		74.555,5748		
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik			6.668,00000	un	0,4611		3.074,6148		
						Custo unitário total de material		138.937,5132		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			16,66667	un	63.881,8100		1.064.697,0463		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			6.668,00000	un	0,1000		666,8000		
						Custo total de atividades auxiliares		1.065.363,8463		
						SubTotal		1.205.186,4630		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310696	0,79072	t	14,6100		11,5524	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10464	t	14,6100		1,5288	
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço			310696	0,10002	t	14,6100		1,4613	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	5,20104	t	14,6100		75,9872	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik			310696	0,20004	t	14,6100		2,9226	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510137	113,80002	t	24,3100		2.766,4785	
							Custo unitário total de tempo fixo		2.859,9308	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			0,79072	tkm	310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10464	tkm	310700				
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço			0,10002	tkm	310700				
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,20104	tkm	310700				
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik			0,20004	tkm	310700				
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			113,80002	tkm	510115				
						Custo unitário total de transporte				
						Custo unitário direto total				1.208.046,39

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
102144	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h		22,0674		220,6740	
			Custo horário total de mão de obra				220,6740	
			Custo horário total de execução				220,6740	
			Produção da equipe				0,16622 km	
			Custo unitário de execução				1.327,6020	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	24,00000	par		372,4874		8.939,6976	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj		27,8784		4.014,4896	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	5.001,00000	un		15,7982		79.006,7982	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	10.002,00000	un		10,5747		105.768,1494	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	10.002,00000	un		0,4611		4.611,9222	
			Custo unitário total de material				202.341,0570	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un		63.881,8100		1.597.045,2500	
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	10.002,00000	un		0,1200		1.200,2400	
			Custo total de atividades auxiliares				1.598.245,4900	
			SubTotal				1.801.914,1490	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	1,18608	t	14,6100		17,3286	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100		2,2932	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,15003	t	14,6100		2,1919	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	7,80156	t	14,6100		113,9808	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	310696	0,30006	t	14,6100		4,3839	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510131	170,70000	t	23,8600		4.072,9020	
			Custo unitário total de tempo fixo				4.213,0804	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	1,18608	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003	tkm				310700	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7,80156	tkm				310700	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	0,30006	tkm				310700	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	170,70000	tkm				510113	
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				1.806.127,23

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
102143	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h		22,0674		220,6740	
			Custo horário total de mão de obra				220,6740	
			Custo horário total de execução				220,6740	
			Produção da equipe				0,16622 km	
			Custo unitário de execução				1.327,6020	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	24,00000	par		372,4874		8.939,6976	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj		27,8784		4.014,4896	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	5.001,00000	un		15,7982		79.006,7982	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	10.002,00000	un		11,1811		111.833,3622	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	10.002,00000	un		0,4611		4.611,9222	
			Custo unitário total de material				208.406,2698	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un		63.881,8100		1.597.045,2500	
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	10.002,00000	un		0,1000		1.000,2000	
			Custo total de atividades auxiliares				1.598.045,4500	
			SubTotal				1.807.779,3218	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	1,18608	t	14,6100		17,3286	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100		2,2932	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,15003	t	14,6100		2,1919	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	7,80156	t	14,6100		113,9808	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	310696	0,30006	t	14,6100		4,3839	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510131	170,70000	t	23,8600		4.072,9020	
			Custo unitário total de tempo fixo				4.213,0804	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	1,18608	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003	tkm				310700	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	7,80156	tkm				310700	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	0,30006	tkm				310700	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	170,70000	tkm				510113	
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				1.811.992,40

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667							
101776	un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário	Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
				Custo horário total de mão de obra		132,4044	
				Custo horário total de execução		132,4044	
				Produção da equipe		0,17957 km	
				Custo unitário de execução		737,3414	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	16,00000	par	372,4874		5.959,7984	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj	27,8784		2.676,3264	
				Custo unitário total de material		8.636,1248	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un	63.881,8100		1.064.697,0463	
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip	6.668,00000	un	0,0900		600,1200	
				Custo total de atividades auxiliares		1.065.297,1663	
				SubTotal		1.074.670,6325	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,79072	t	14,6100		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510131	113,80002	t	23,8600		
				Custo unitário total de tempo fixo		2.728,3497	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,79072	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,80002	tkm				510113
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			1.077.398,98


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 101798 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
					Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			6,00000	h	22,0674		132,4044	
						Custo horário total de mão de obra		132,4044	
						Custo horário total de execução		132,4044	
						Produção da equipe		0,17957 km	
						Custo unitário de execução		737,3414	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			16,00000	par	372,4874		5.959,7984	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			96,00000	cj	27,8784		2.676,3264	
						Custo unitário total de material		8.636,1248	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			16,66667	un	63.881,8100		1.064.697,0463	
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip			6.668,00000	un	0,0900		600,1200	
						Custo total de atividades auxiliares		1.065.297,1663	
						SubTotal		1.074.670,6325	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310696	0,79072	t	14,6100		11,5524
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10464	t	14,6100		1,5288
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510137	113,80002	t	24,3100		2.766,4785
							Custo unitário total de tempo fixo		2.779,5597
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			0,79072	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10464	tkm				310700
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			113,80002	tkm				510115
									Custo unitário total de transporte
									Custo unitário direto total
									1.077.450,19


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km		
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)		
Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667						
101970	un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado					
<b>A - EQUIPAMENTOS</b>						
	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
					Custo horário total de equipamentos	0,0000
<b>B - MÃO DE OBRA</b>						
	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674	132,4044	
					Custo horário total de mão de obra	132,4044
					Custo horário total de execução	132,4044
					Produção da equipe	0,11971 km
					Custo unitário de execução	1.106,0429
					Custo do FIC	-
					Custo do FIT	-
<b>C - MATERIAL</b>						
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	24,00000	par	372,4874	8.939,6976	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj	27,8784	4.014,4896	
					Custo unitário total de material	12.954,1872
<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>						
	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un	63.881,8100	1.597.045,2500	
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip	10.002,00000	un	0,0900	900,1800	
					Custo total de atividades auxiliares	1.597.945,4300
					SubTotal	1.612.005,6601
<b>E - TEMPO FIXO</b>						
	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	1,18608	t	14,6100	17,3286
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100	2,2932
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510131	170,70000	t	23,8600	4.072,9020
					Custo unitário total de tempo fixo	4.092,5238
<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>						
	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	1,18608	tkm			310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm			310700
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	170,70000	tkm			510113
					Custo unitário total de transporte	
					Custo unitário direto total	1.616.098,18


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101775	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		Custo horário total de equipamentos					0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
		Custo horário total de mão de obra					220,6740
		Custo horário total de execução					220,6740
		Produção da equipe					0,27203 km
		Custo unitário de execução					811,2120
		Custo do FIC					-
		Custo do FIT					-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	16,00000	par	372,4874		5.959,7984	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj	27,8784		2.676,3264	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	6.668,00000	un	10,5747		70.512,0996	
		Custo unitário total de material					131.819,4232
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un	63.881,8100		1.064.697,0463	
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	6.668,00000	un	0,1200		800,1600	
		Custo total de atividades auxiliares					1.065.497,2063
		SubTotal					1.198.127,8415
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,79072	t	14,6100		11,5524
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510131	113,80002	t	23,8600		2.715,2685
		Custo unitário total de tempo fixo					2.805,7982
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,79072	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,20104	tkm				310700
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,80002	tkm				510113
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total					1.200.933,64


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
101708	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo			
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total			
			Custo horário total de equipamentos				0,0000			
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044			
			Custo horário total de mão de obra				132,4044			
			Custo horário total de execução				132,4044			
			Produção da equipe				0,17957 km			
			Custo unitário de execução				737,3414			
			Custo do FIC				-			
			Custo do FIT				-			
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	16,00000	par		372,4874		5.959,7984			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj		27,8784		2.676,3264			
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	6.668,00000	un		13,8799		92.551,1732			
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	6.668,00000	un		4,7672		31.787,6896			
			Custo unitário total de material				132.974,9876			
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário			
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip	6.668,00000	un		0,0900		600,1200			
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un		63.881,8100		1.064.697,0463			
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km		173,6200		173,6200			
			Custo total de atividades auxiliares				1.065.470,7863			
			SubTotal				1.199.183,1153			
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,79072	t	14,6100		11,5524			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288			
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872			
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	310696	0,20004	t	14,6100		2,9226			
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510131	113,80002	t	23,8600		2.715,2685			
			Custo unitário total de tempo fixo				2.807,2595			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE			
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,79072	tkm	310700						
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm	310700						
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	5,20104	tkm	310700						
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	0,20004	tkm	310700						
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,80002	tkm	510113						
			Custo unitário total de transporte							
			Custo unitário direto total				1.201.990,37			


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
101774	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740		
				Custo horário total de mão de obra		220,6740		
				Custo horário total de execução		220,6740		
				Produção da equipe		0,27203 km		
				Custo unitário de execução		811,2120		
				Custo do FIC		-		
				Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	16,00000	par	372,4874		5.959,7984		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj	27,8784		2.676,3264		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	6.668,00000	un	11,1811		74.555,5748		
				Custo unitário total de material		135.862,8984		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un	63.881,8100		1.064.697,0463		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	6.668,00000	un	0,1000		666,8000		
				Custo total de atividades auxiliares		1.065.363,8463		
				SubTotal		1.202.037,9567		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,79072	t	14,6100		11,5524	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510131	113,80002	t	23,8600		2.715,2685	
				Custo unitário total de tempo fixo		2.805,7982		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,79072	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,80002	tkm				510113	
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				1.204.843,75

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101549	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h		22,0674		220,6740
			Custo horário total de mão de obra				220,6740
			Custo horário total de execução				220,6740
			Produção da equipe				0,14950 km
			Custo unitário de execução				1.476,0803
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	16,00000	par		372,4874		5.959,7984
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj		27,8784		2.676,3264
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un		15,7982		52.671,1988
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	6.668,00000	un		10,5747		70.512,0996
			Custo unitário total de material				131.819,4232
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un		63.881,8100		1.064.697,0463
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km		173,6200		173,6200
			Custo total de atividades auxiliares				1.064.870,6663
			SubTotal				1.198.166,1698
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,79072	t	14,6100		11,5524
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510131	113,80002	t	23,8600		2.715,2685
			Custo unitário total de tempo fixo				2.805,7982
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,79072	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,20104	tkm				310700
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,80002	tkm				510113
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				1.200.971,97

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914695 para tempo fixo e a CCU 5914500 para momento de transporte.


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
			Custo horário total de mão de obra				220,6740
			Custo horário total de execução				220,6740
			Produção da equipe				0,27203 km
			Custo unitário de execução				811,2120
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	16,00000	par	372,4874		5.959,7984	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj	27,8784		2.676,3264	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	6.668,00000	un	10,5747		70.512,0996	
			Custo unitário total de material				131.819,4232
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un	63.881,8100		1.064.697,0463	
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	6.668,00000	un	0,1200		800,1600	
			Custo total de atividades auxiliares				1.065.497,2063
			SubTotal				1.198.127,8415
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,79072	t	14,6100		11,5524
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510137	113,80002	t	24,3100		2.766,4785
			Custo unitário total de tempo fixo				2.857,0082
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,79072	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,20104	tkm				310700
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,80002	tkm				510115
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				1.200.984,85

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667											
un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			6,00000	h		22,0674		132,4044		
					Custo horário total de mão de obra				132,4044		
					Custo horário total de execução				132,4044		
					Produção da equipe				0,17957 km		
					Custo unitário de execução				737,3414		
					Custo do FIC				-		
					Custo do FIT				-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			16,00000	par		372,4874		5.959,7984		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			96,00000	cj		27,8784		2.676,3264		
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador			6.668,00000	un		13,8799		92.551,1732		
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip			6.668,00000	un		4,7672		31.787,6896		
					Custo unitário total de material				132.974,9876		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip			6.668,00000	un		0,0900		600,1200		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			16,66667	un		63.881,8100		1.064.697,0463		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km		173,6200		173,6200		
					Custo total de atividades auxiliares				1.065.470,7863		
					SubTotal				1.199.183,1153		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310696	0,79072	t	14,6100		11,5524		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10464	t	14,6100		1,5288		
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador			310696	5,20104	t	14,6100		75,9872		
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip			310696	0,20004	t	14,6100		2,9226		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510137	113,80002	t	24,3100		2.766,4785		
					Custo unitário total de tempo fixo				2.858,4695		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			0,79072	tkm					310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10464	tkm					310700	
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador			5,20104	tkm					310700	
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip			0,20004	tkm					310700	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			113,80002	tkm					510115	
					Custo unitário total de transporte						
					Custo unitário direto total				1.202.041,58		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667								
un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado								
101796								
A - EQUIPAMENTOS								
		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
						Custo horário total de equipamentos		0,0000
B - MÃO DE OBRA								
		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h		22,0674		220,6740	
						Custo horário total de mão de obra		220,6740
						Custo horário total de execução		220,6740
Produção da equipe								0,27203 km
						Custo unitário de execução		811,2120
						Custo do FIC		-
						Custo do FIT		-
C - MATERIAL								
		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	16,00000	par		372,4874		5.959,7984	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj		27,8784		2.676,3264	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un		15,7982		52.671,1988	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	6.668,00000	un		11,1811		74.555,5748	
						Custo unitário total de material		135.862,8984
D - ATIVIDADES AUXILIARES								
		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un		63.881,8100		1.064.697,0463	
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	6.668,00000	un		0,1000		666,8000	
						Custo total de atividades auxiliares		1.065.363,8463
						SubTotal		1.202.037,9567
E - TEMPO FIXO								
		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,79072	t	14,6100		11,5524	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510137	113,80002	t	24,3100		2.766,4785	
						Custo unitário total de tempo fixo		2.857,0082
F - MOMENTO DE TRANSPORTE								
		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,79072	tkm					310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm					310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm					310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm					310700
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,80002	tkm					510115
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total		1.204.894,96


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
101552 Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
								Custo horário total de equipamentos			0,0000
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100 Trabalhador de via				10,00000	h		22,0674		220,6740		
							Custo horário total de mão de obra		220,6740		
							Custo horário total de execução		220,6740		
							Produção da equipe		0,09967 km		
							Custo unitário de execução		2.214,0464		
							Custo do FIC		-		
							Custo do FIT		-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1031 Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos				24,00000	par		372,4874		8.939,6976		
MT1016 Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm				144,00000	cj		27,8784		4.014,4896		
MT1039 Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço				5.001,00000	un		15,7982		79.006,7982		
MT2165 Grampo elástico tipo Deenik				10.002,00000	un		10,5747		105.768,1494		
							Custo unitário total de material		197.729,1348		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510034 Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro				25,00000	un		63.881,8100		1.597.045,2500		
510040 Posicionamento mecanizado de trilhos				2,00000	km		173,6200		347,2400		
							Custo total de atividades auxiliares		1.597.392,4900		
							SubTotal		1.797.335,6712		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1031 Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos				310696	1,18608	t	14,6100		17,3286		
MT1016 Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm				310696	0,15696	t	14,6100		2,2932		
MT1039 Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço				310696	0,15003	t	14,6100		2,1919		
MT2165 Grampo elástico tipo Deenik				310696	7,80156	t	14,6100		113,9808		
510034 Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro				510131	170,70000	t	23,8600		4.072,9020		
							Custo unitário total de tempo fixo		4.208,6965		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1031 Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos				1,18608	tkm				310700		
MT1016 Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm				0,15696	tkm				310700		
MT1039 Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço				0,15003	tkm				310700		
MT2165 Grampo elástico tipo Deenik				7,80156	tkm				310700		
510034 Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro				170,70000	tkm				510113		
									Custo unitário total de transporte		
									Custo unitário direto total	1.801.544,37	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
101969	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo			
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total			
		Custo horário total de equipamentos						0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h		22,0674		220,6740			
		Custo horário total de mão de obra						220,6740		
		Custo horário total de execução						220,6740		
		Produção da equipe						0,18135 km		
		Custo unitário de execução						1.216,8404		
		Custo do FIC						-		
		Custo do FIT						-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	24,00000	par		372,4874		8.939,6976			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj		27,8784		4.014,4896			
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	5.001,00000	un		15,7982		79.006,7982			
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	10.002,00000	un		10,5747		105.768,1494			
		Custo unitário total de material						197.729,1348		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário			
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un		63.881,8100		1.597.045,2500			
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	10.002,00000	un		0,1200		1.200,2400			
		Custo total de atividades auxiliares						1.598.245,4900		
		SubTotal						1.797.191,4652		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	1,18608	t	14,6100		17,3286			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100		2,2932			
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,15003	t	14,6100		2,1919			
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	7,80156	t	14,6100		113,9808			
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510131	170,70000	t	23,8600		4.072,9020			
		Custo unitário total de tempo fixo						4.208,6965		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE			
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	1,18608	tkm				310700			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700			
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003	tkm				310700			
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7,80156	tkm				310700			
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	170,70000	tkm				510113			
		Custo unitário total de transporte								
		Custo unitário direto total						1.801.400,16		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101709	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra							132,4044
Custo horário total de execução							132,4044
Produção da equipe							0,11971 km
Custo unitário de execução							1.106,0429
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	24,00000	par	372,4874		8.939,6976	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj	27,8784		4.014,4896	
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	10.002,00000	un	13,8799		138.826,7598	
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	10.002,00000	un	4,7672		47.681,5344	
Custo unitário total de material							199.462,4814
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip	10.002,00000	un	0,0900		900,1800	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un	63.881,8100		1.597.045,2500	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400	
Custo total de atividades auxiliares							1.598.292,6700
SubTotal							1.798.861,1943
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	1,18608	t	14,6100		17,3286
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100		2,2932
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	310696	7,80156	t	14,6100		113,9808
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	310696	0,30006	t	14,6100		4,3839
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510131	170,70000	t	23,8600		4.072,9020
Custo unitário total de tempo fixo							4.210,8885
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	1,18608	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	7,80156	tkm				310700
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	0,30006	tkm				310700
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	170,70000	tkm				510113
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.803.072,08


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101968	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		Custo horário total de equipamentos					0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h		22,0674		220,6740
		Custo horário total de mão de obra					220,6740
		Custo horário total de execução					220,6740
		Produção da equipe					0,18135 km
		Custo unitário de execução					1.216,8404
		Custo do FIC					-
		Custo do FIT					-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	24,00000	par		372,4874		8.939,6976
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj		27,8784		4.014,4896
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	5.001,00000	un		15,7982		79.006,7982
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	10.002,00000	un		11,1811		111.833,3622
		Custo unitário total de material					203.794,3476
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un		63.881,8100		1.597.045,2500
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	10.002,00000	un		0,1000		1.000,2000
		Custo total de atividades auxiliares					1.598.045,4500
		SubTotal					1.803.056,6380
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	1,18608	t	14,6100		17,3286
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100		2,2932
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,15003	t	14,6100		2,1919
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	7,80156	t	14,6100		113,9808
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510131	170,70000	t	23,8600		4.072,9020
		Custo unitário total de tempo fixo					4.208,6965
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	1,18608	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	7,80156	tkm				310700
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	170,70000	tkm				510113
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total					1.807.265,33

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 101726 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674			220,6740				
					Custo horário total de mão de obra			220,6740			
					Custo horário total de execução			220,6740			
					Produção da equipe			0,16253 km			
					Custo unitário de execução			1.357,7432			
					Custo do FIC			-			
					Custo do FIT			-			
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	16,00000	par	372,4874			5.959,7984				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj	27,8784			2.676,3264				
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7.000,00000	un	10,5747			74.022,9000				
					Custo unitário total de material			82.659,0248			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un	63.881,8100			1.064.697,0463				
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200			173,6200				
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	7.000,00000	un	0,1200			840,0000				
					Custo total de atividades auxiliares			1.065.710,6663			
					SubTotal			1.149.727,4343			
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,79072	t	14,6100		11,5524				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288				
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,46000	t	14,6100		79,7706				
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510131	113,80002	t	23,8600		2.715,2685				
					Custo unitário total de tempo fixo			2.808,1203			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
						LN	RP	P	FE		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,79072	tkm				310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700				
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,46000	tkm				310700				
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,80002	tkm				510113				
					Custo unitário total de transporte						
					Custo unitário direto total			1.152.535,55			

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 101728 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674			220,6740		
						Custo horário total de mão de obra			220,6740		
						Custo horário total de execução			220,6740		
						Produção da equipe			0,16253 km		
						Custo unitário de execução			1.357,7432		
						Custo do FIC			-		
						Custo do FIT			-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			16,00000	par	372,4874			5.959,7984		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			96,00000	cj	27,8784			2.676,3264		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			7.000,00000	un	11,1811			78.267,7000		
						Custo unitário total de material			86.903,8248		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			16,66667	un	63.881,8100			1.064.697,0463		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km	173,6200			173,6200		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			7.000,00000	un	0,1000			700,0000		
						Custo total de atividades auxiliares			1.065.570,6663		
						SubTotal			1.153.832,2343		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310696	0,79072	t	14,6100		11,5524		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10464	t	14,6100		1,5288		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	5,46000	t	14,6100		79,7706		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510131	113,80002	t	23,8600		2.715,2685		
							Custo unitário total de tempo fixo		2.808,1203		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			0,79072	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10464	tkm				310700		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,46000	tkm				310700		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			113,80002	tkm				510113		
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total			1.156.640,35	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 101734 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos						0,0000
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h		22,0674		220,6740		
							Custo horário total de mão de obra		220,6740		
							Custo horário total de execução		220,6740		
							Produção da equipe		0,15840 km		
							Custo unitário de execução		1.393,1439		
							Custo do FIC		-		
							Custo do FIT		-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			16,00000	par		372,4874		5.959,7984		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			96,00000	cj		27,8784		2.676,3264		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			7.400,00000	un		10,5747		78.252,7800		
							Custo unitário total de material		86.888,9048		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			16,66667	un		63.881,8100		1.064.697,0463		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km		173,6200		173,6200		
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik			7.400,00000	un		0,1200		888,0000		
							Custo total de atividades auxiliares		1.065.758,6663		
							SubTotal		1.154.040,7150		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310696	0,79072	t	14,6100		11,5524		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10464	t	14,6100		1,5288		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			310696	5,77200	t	14,6100		84,3289		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510131	113,80002	t	23,8600		2.715,2685		
							Custo unitário total de tempo fixo		2.812,6786		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			0,79072	tkm					310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10464	tkm					310700	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			5,77200	tkm					310700	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			113,80002	tkm					510113	
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total				1.156.853,39


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km								
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)								
Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de												
101736	1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo			
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total			
						Custo horário total de equipamentos		0,0000				
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674		220,6740				
						Custo horário total de mão de obra		220,6740				
						Custo horário total de execução		220,6740				
						Produção da equipe		0,15840 km				
						Custo unitário de execução		1.393,1439				
						Custo do FIC		-				
						Custo do FIT		-				
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário				
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			16,00000	par	372,4874		5.959,7984				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			96,00000	cj	27,8784		2.676,3264				
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			7.400,00000	un	11,1811		82.740,1400				
						Custo unitário total de material		91.376,2648				
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			16,66667	un	63.881,8100		1.064.697,0463				
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km	173,6200		173,6200				
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			7.400,00000	un	0,1000		740,0000				
						Custo total de atividades auxiliares		1.065.610,6663				
						SubTotal		1.158.380,0750				
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310696	0,79072	t	14,6100		11,5524			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10464	t	14,6100		1,5288			
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	5,77200	t	14,6100		84,3289			
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510131	113,80002	t	23,8600		2.715,2685			
						Custo unitário total de tempo fixo		2.812,6786				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário		
						LN	RP	P	FE			
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			0,79072	tkm					310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10464	tkm					310700		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,77200	tkm					310700		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			113,80002	tkm					510113		
						Custo unitário total de transporte						
						Custo unitário direto total				1.161.192,75		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de									
101457	dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404		
Custo horário total de equipamentos							147,2320		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	16,00000	h	22,0674		353,0784			
Custo horário total de mão de obra							353,0784		
Custo horário total de execução							500,3104		
Produção da equipe							0,07708 km		
Custo unitário de execução							6.490,7940		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	16,00000	par	372,4874		5.959,7984			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj	27,8784		2.676,3264			
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	3.500,00000	un	83,8012		293.304,2000			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	14.000,00000	un	9,2923		130.092,2000			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	14.000,00000	un	2,0081		28.113,4000			
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7.000,00000	un	10,5747		74.022,9000			
Custo unitário total de material							534.168,8248		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un	63.881,8100		1.064.697,0463			
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200			
Custo total de atividades auxiliares							1.064.870,6663		
SubTotal							1.605.530,2851		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,79072	t	14,6100		11,5524		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288		
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	310696	34,65000	t	14,6100		506,2365		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	8,26000	t	14,6100		120,6786		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	2,24000	t	14,6100		32,7264		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,46000	t	14,6100		79,7706		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510131	113,80002	t	23,8600		2.715,2685		
Custo unitário total de tempo fixo							3.467,7618		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,79072	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700		
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	34,65000	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,26000	tkm				310700		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	2,24000	tkm				310700		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,46000	tkm				310700		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,80002	tkm				510113		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total								1.608.998,05	


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914695 para tempo fixo e a CCU 5914500 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de									
101460	dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000		0,72	0,28		22,4992	7,2540	54,6916
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000		1,00	0,00		23,1351	7,6013	92,5404
				Custo horário total de equipamentos				147,2320	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	16,00000		h	22,0674		353,0784		
				Custo horário total de mão de obra				353,0784	
				Custo horário total de execução				500,3104	
				Produção da equipe				0,07294 km	
				Custo unitário de execução				6.859,2048	
				Custo do FIC				-	
				Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	16,00000		par	372,4874		5.959,7984		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000		cj	27,8784		2.676,3264		
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	3.700,00000		un	83,8012		310.064,4400		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	14.800,00000		un	9,2923		137.526,0400		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	14.800,00000		un	2,0081		29.719,8800		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7.400,00000		un	10,5747		78.252,7800		
				Custo unitário total de material				564.199,2648	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667		un	63.881,8100		1.064.697,0463		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000		km	173,6200		173,6200		
				Custo total de atividades auxiliares				1.064.870,6663	
				SubTotal				1.635.929,1359	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,79072	t	14,6100		11,5524		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288		
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	310696	36,63000	t	14,6100		535,1643		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	8,73200	t	14,6100		127,5745		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	2,36800	t	14,6100		34,5965		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,77200	t	14,6100		84,3289		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510131	113,80002	t	23,8600		2.715,2685		
				Custo unitário total de tempo fixo				3.510,0139	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,79072	tkm					310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm					310700	
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	36,63000	tkm					310700	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,73200	tkm					310700	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	2,36800	tkm					310700	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,77200	tkm					310700	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,80002	tkm					510113	
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total				1.639.439,15	


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914695 para tempo fixo e a CCU 5914500 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de								
dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540		54,6916
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013		92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,2320	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	16,00000	h	22,0674			353,0784	
Custo horário total de mão de obra							353,0784	
Custo horário total de execução							500,3104	
Produção da equipe							0,07294 km	
Custo unitário de execução							6.859,2048	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	16,00000	par	372,4874			5.959,7984	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj	27,8784			2.676,3264	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	3.700,00000	un	63,9842			236.741,5400	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	14.800,00000	un	9,2923			137.526,0400	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	14.800,00000	un	2,0081			29.719,8800	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	7.400,00000	un	11,1811			82.740,1400	
Custo unitário total de material							495.363,7248	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un	63.881,8100			1.064.697,0463	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200			173,6200	
Custo total de atividades auxiliares							1.064.870,6663	
SubTotal							1.567.093,5959	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,79072	t	14,6100		11,5524	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	36,63000	t	14,6100		535,1643	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	8,73200	t	14,6100		127,5745	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	2,36800	t	14,6100		34,5965	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,77200	t	14,6100		84,3289	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510131	113,80002	t	23,8600		2.715,2685	
Custo unitário total de tempo fixo							3.510,0139	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,79072	tkm					310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm					310700
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	36,63000	tkm					310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,73200	tkm					310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	2,36800	tkm					310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,77200	tkm					310700
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,80002	tkm					510113
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.570.603,61	


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914695 para tempo fixo e a CCU 5914500 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
101364	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404	
Custo horário total de equipamentos							147,2320	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088		
Custo horário total de mão de obra							264,8088	
Custo horário total de execução							412,0408	
Produção da equipe							0,04873 km	
Custo unitário de execução							8.455,5879	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	16,00000	par	372,4874		5.959,7984		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj	27,8784		2.676,3264		
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	3.700,00000	un	78,3574		289.922,3800		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un	9,2923		206.289,0600		
Custo unitário total de material							504.847,5648	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un	63.881,8100		1.064.697,0463		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200		
Custo total de atividades auxiliares							1.064.870,6663	
SubTotal							1.578.173,8190	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,79072	t	14,6100		11,5524	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	310696	32,93000	t	14,6100		481,1073	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510131	113,80002	t	23,8600		2.715,2685	
Custo unitário total de tempo fixo							3.400,8188	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,79072	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	32,93000	tkm				310700	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,80002	tkm				510113	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								1.581.574,64

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914695 para tempo fixo e a CCU 5914500 para momento de transporte.


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de									
101814	1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
				Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674		220,6740	
				Custo horário total de mão de obra				220,6740	
				Custo horário total de execução				220,6740	
				Produção da equipe				0,16253 km	
				Custo unitário de execução				1.357,7432	
				Custo do FIC				-	
				Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			16,00000	par	372,4874		5.959,7984	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			96,00000	cj	27,8784		2.676,3264	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			7.000,00000	un	10,5747		74.022,9000	
				Custo unitário total de material				82.659,0248	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			16,66667	un	63.881,8100		1.064.697,0463	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km	173,6200		173,6200	
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik			7.000,00000	un	0,1200		840,0000	
				Custo total de atividades auxiliares				1.065.710,6663	
				SubTotal				1.149.727,4343	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310696	0,79072	t	14,6100		11,5524
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10464	t	14,6100		1,5288
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			310696	5,46000	t	14,6100		79,7706
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510137	113,80002	t	24,3100		2.766,4785
				Custo unitário total de tempo fixo				2.859,3303	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			0,79072	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10464	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			5,46000	tkm				310700
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			113,80002	tkm				510115
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total				1.152.586,76	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 101815 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h		22,0674		220,6740		
							Custo horário total de mão de obra		220,6740		
							Custo horário total de execução		220,6740		
							Produção da equipe		0,16253 km		
							Custo unitário de execução		1.357,7432		
							Custo do FIC		-		
							Custo do FIT		-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			16,00000	par		372,4874		5.959,7984		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			96,00000	cj		27,8784		2.676,3264		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			7.000,00000	un		11,1811		78.267,7000		
							Custo unitário total de material		86.903,8248		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			16,66667	un		63.881,8100		1.064.697,0463		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km		173,6200		173,6200		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			7.000,00000	un		0,1000		700,0000		
							Custo total de atividades auxiliares		1.065.570,6663		
							SubTotal		1.153.832,2343		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310696	0,79072	t	14,6100		11,5524		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10464	t	14,6100		1,5288		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	5,46000	t	14,6100		79,7706		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510137	113,80002	t	24,3100		2.766,4785		
							Custo unitário total de tempo fixo		2.859,3303		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			0,79072	tkm	310700					
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10464	tkm	310700					
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,46000	tkm	310700					
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			113,80002	tkm	510115					
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total				1.156.691,56

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 101818 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674			220,6740		
						Custo horário total de mão de obra			220,6740		
						Custo horário total de execução			220,6740		
						Produção da equipe			0,15840 km		
						Custo unitário de execução			1.393,1439		
						Custo do FIC			-		
						Custo do FIT			-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			16,00000	par	372,4874			5.959,7984		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			96,00000	cj	27,8784			2.676,3264		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			7.400,00000	un	10,5747			78.252,7800		
						Custo unitário total de material			86.888,9048		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			16,66667	un	63.881,8100			1.064.697,0463		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km	173,6200			173,6200		
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik			7.400,00000	un	0,1200			888,0000		
						Custo total de atividades auxiliares			1.065.758,6663		
						SubTotal			1.154.040,7150		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310696	0,79072	t	14,6100		11,5524		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10464	t	14,6100		1,5288		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			310696	5,77200	t	14,6100		84,3289		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510137	113,80002	t	24,3100		2.766,4785		
							Custo unitário total de tempo fixo		2.863,8886		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			0,79072	tkm	310700					
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10464	tkm	310700					
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			5,77200	tkm	310700					
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			113,80002	tkm	510115					
						Custo unitário total de transporte					
						Custo unitário direto total				1.156.904,60	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101458	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404		
Custo horário total de equipamentos							147,2320		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	16,00000	h		22,0674		353,0784		
Custo horário total de mão de obra							353,0784		
Custo horário total de execução							500,3104		
Produção da equipe							0,05139 km		
Custo unitário de execução							9.735,5594		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	24,00000	par		372,4874		8.939,6976		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj		27,8784		4.014,4896		
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	5.250,00000	un		83,8012		439.956,3000		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	21.000,00000	un		9,2923		195.138,3000		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	21.000,00000	un		2,0081		42.170,1000		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	10.500,00000	un		10,5747		111.034,3500		
Custo unitário total de material							801.253,2372		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un		63.881,8100		1.597.045,2500		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km		173,6200		347,2400		
Custo total de atividades auxiliares							1.597.392,4900		
SubTotal							2.408.381,2866		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	1,18608	t	14,6100		17,3286		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100		2,2932		
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	310696	51,97500	t	14,6100		759,3548		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	12,39000	t	14,6100		181,0179		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	3,36000	t	14,6100		49,0896		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	8,19000	t	14,6100		119,6559		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510131	170,70000	t	23,8600		4.072,9020		
Custo unitário total de tempo fixo							5.201,6420		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	1,18608	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700		
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	51,97500	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,39000	tkm				310700		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	3,36000	tkm				310700		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	8,19000	tkm				310700		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	170,70000	tkm				510113		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.413.582,93		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
100122	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404	
Custo horário total de equipamentos							147,2320	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088		
Custo horário total de mão de obra							264,8088	
Custo horário total de execução							412,0408	
Produção da equipe							0,03434 km	
Custo unitário de execução							11.998,8585	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	24,00000	par	372,4874		8.939,6976		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj	27,8784		4.014,4896		
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	5.250,00000	un	78,3574		411.376,3500		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	31.500,00000	un	9,2923		292.707,4500		
Custo unitário total de material							717.037,9872	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un	63.881,8100		1.597.045,2500		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400		
Custo total de atividades auxiliares							1.597.392,4900	
SubTotal							2.326.429,3357	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	1,18608	t	14,6100		17,3286	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100		2,2932	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	310696	46,72500	t	14,6100		682,6523	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	18,58500	t	14,6100		271,5269	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510131	170,70000	t	23,8600		4.072,9020	
Custo unitário total de tempo fixo							5.046,7030	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	1,18608	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	46,72500	tkm				310700	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	18,58500	tkm				310700	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	170,70000	tkm				510113	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							2.331.476,04	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 101727 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			15,00000	h		22,0674		331,0110		
							Custo horário total de mão de obra		331,0110		
							Custo horário total de execução		331,0110		
							Produção da equipe		0,16253 km		
							Custo unitário de execução		2.036,6148		
							Custo do FIC		-		
							Custo do FIT		-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			24,00000	par		372,4874		8.939,6976		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			144,00000	cj		27,8784		4.014,4896		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			10.500,00000	un		10,5747		111.034,3500		
							Custo unitário total de material		123.988,5372		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			25,00000	un		63.881,8100		1.597.045,2500		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			2,00000	km		173,6200		347,2400		
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik			10.500,00000	un		0,1200		1.260,0000		
							Custo total de atividades auxiliares		1.598.652,4900		
							SubTotal		1.724.677,6420		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310696	1,18608	t	14,6100		17,3286		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,15696	t	14,6100		2,2932		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			310696	8,19000	t	14,6100		119,6559		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510131	170,70000	t	23,8600		4.072,9020		
							Custo unitário total de tempo fixo		4.212,1797		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			1,18608	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,15696	tkm				310700		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			8,19000	tkm				310700		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			170,70000	tkm				510113		
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total		1.728.889,82		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 101729 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			15,00000	h	22,0674			331,0110		
						Custo horário total de mão de obra			331,0110		
						Custo horário total de execução			331,0110		
						Produção da equipe			0,16253 km		
						Custo unitário de execução			2.036,6148		
						Custo do FIC			-		
						Custo do FIT			-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			24,00000	par	372,4874			8.939,6976		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			144,00000	cj	27,8784			4.014,4896		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			10.500,00000	un	11,1811			117.401,5500		
						Custo unitário total de material			130.355,7372		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			25,00000	un	63.881,8100			1.597.045,2500		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			2,00000	km	173,6200			347,2400		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			10.500,00000	un	0,1000			1.050,0000		
						Custo total de atividades auxiliares			1.598.442,4900		
						SubTotal			1.730.834,8420		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310696	1,18608	t	14,6100		17,3286		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,15696	t	14,6100		2,2932		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	8,19000	t	14,6100		119,6559		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510131	170,70000	t	23,8600		4.072,9020		
							Custo unitário total de tempo fixo		4.212,1797		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			1,18608	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,15696	tkm				310700		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			8,19000	tkm				310700		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			170,70000	tkm				510113		
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total			1.735.047,02	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101462	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404		
Custo horário total de equipamentos							147,2320		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	16,00000	h	22,0674		353,0784			
Custo horário total de mão de obra							353,0784		
Custo horário total de execução							500,3104		
Produção da equipe							0,04863 km		
Custo unitário de execução							10.288,1020		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	24,00000	par	372,4874		8.939,6976			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj	27,8784		4.014,4896			
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	5.550,00000	un	83,8012		465.096,6600			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un	9,2923		206.289,0600			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	22.200,00000	un	2,0081		44.579,8200			
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	11.100,00000	un	10,5747		117.379,1700			
Custo unitário total de material							846.298,8972		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un	63.881,8100		1.597.045,2500			
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400			
Custo total de atividades auxiliares							1.597.392,4900		
SubTotal							2.453.979,4892		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	1,18608	t	14,6100		17,3286		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100		2,2932		
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	310696	54,94500	t	14,6100		802,7465		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	3,55200	t	14,6100		51,8947		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	8,65800	t	14,6100		126,4934		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510131	170,70000	t	23,8600		4.072,9020		
Custo unitário total de tempo fixo							5.265,0202		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	1,18608	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700		
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	54,94500	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	3,55200	tkm				310700		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	8,65800	tkm				310700		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	170,70000	tkm				510113		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.459.244,51		

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km								
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)								
101461	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo					
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total					
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916					
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404					
Custo horário total de equipamentos							147,2320					
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total					
MO0100	Trabalhador de via	16,00000	h		22,0674		353,0784					
Custo horário total de mão de obra							353,0784					
Custo horário total de execução							500,3104					
Produção da equipe							0,04863 km					
Custo unitário de execução							10.288,1020					
Custo do FIC							-					
Custo do FIT							-					
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário					
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	24,00000	par		372,4874		8.939,6976					
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj		27,8784		4.014,4896					
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	5.550,00000	un		63,9842		355.112,3100					
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un		9,2923		206.289,0600					
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	22.200,00000	un		2,0081		44.579,8200					
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	11.100,00000	un		11,1811		124.110,2100					
Custo unitário total de material							743.045,5872					
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário					
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un		63.881,8100		1.597.045,2500					
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km		173,6200		347,2400					
Custo total de atividades auxiliares							1.597.392,4900					
SubTotal							2.350.726,1792					
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	1,18608	t	14,6100		17,3286					
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100		2,2932					
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	54,94500	t	14,6100		802,7465					
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618					
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	3,55200	t	14,6100		51,8947					
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	8,65800	t	14,6100		126,4934					
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510131	170,70000	t	23,8600		4.072,9020					
Custo unitário total de tempo fixo							5.265,0202					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário				
				LN	RP	P	FE					
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	1,18608	tkm				310700					
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700					
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	54,94500	tkm				310700					
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700					
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	3,55200	tkm				310700					
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	8,65800	tkm				310700					
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	170,70000	tkm				510113					
Custo unitário total de transporte												
Custo unitário direto total							2.355.991,20					

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101365	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404		
Custo horário total de equipamentos							147,2320		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h		22,0674		264,8088		
Custo horário total de mão de obra							264,8088		
Custo horário total de execução							412,0408		
Produção da equipe							0,03249 km		
Custo unitário de execução							12.682,0806		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	24,00000	par		372,4874		8.939,6976		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj		27,8784		4.014,4896		
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	5.550,00000	un		78,3574		434.883,5700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	33.300,00000	un		9,2923		309.433,5900		
Custo unitário total de material							757.271,3472		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un		63.881,8100		1.597.045,2500		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km		173,6200		347,2400		
Custo total de atividades auxiliares							1.597.392,4900		
SubTotal							2.367.345,9178		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	1,18608	t	14,6100		17,3286		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100		2,2932		
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	310696	49,39500	t	14,6100		721,6610		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	19,64700	t	14,6100		287,0427		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510131	170,70000	t	23,8600		4.072,9020		
Custo unitário total de tempo fixo							5.101,2275		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	1,18608	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700		
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	49,39500	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	19,64700	tkm				310700		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	170,70000	tkm				510113		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.372.447,15		

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 101737 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			15,00000	h	22,0674			331,0110		
						Custo horário total de mão de obra			331,0110		
						Custo horário total de execução			331,0110		
						Produção da equipe			0,15840 km		
						Custo unitário de execução			2.089,7159		
						Custo do FIC			-		
						Custo do FIT			-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			24,00000	par	372,4874			8.939,6976		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			144,00000	cj	27,8784			4.014,4896		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			11.100,00000	un	11,1811			124.110,2100		
						Custo unitário total de material			137.064,3972		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			25,00000	un	63.881,8100			1.597.045,2500		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			2,00000	km	173,6200			347,2400		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			11.100,00000	un	0,1000			1.110,0000		
						Custo total de atividades auxiliares			1.598.502,4900		
						SubTotal			1.737.656,6031		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310696	1,18608	t	14,6100		17,3286		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,15696	t	14,6100		2,2932		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	8,65800	t	14,6100		126,4934		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510131	170,70000	t	23,8600		4.072,9020		
							Custo unitário total de tempo fixo		4.219,0172		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			1,18608	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,15696	tkm				310700		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			8,65800	tkm				310700		
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			170,70000	tkm				510113		
						Custo unitário total de transporte					
						Custo unitário direto total				1.741.875,62	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 101735 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	15,00000	h	22,0674		331,0110	
Custo horário total de mão de obra						331,0110	
Custo horário total de execução						331,0110	
Produção da equipe						0,15840 km	
Custo unitário de execução						2.089,7159	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	24,00000	par	372,4874		8.939,6976	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj	27,8784		4.014,4896	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	11.100,00000	un	10,5747		117.379,1700	
Custo unitário total de material						130.333,3572	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un	63.881,8100		1.597.045,2500	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400	
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	11.100,00000	un	0,1200		1.332,0000	
Custo total de atividades auxiliares						1.598.724,4900	
SubTotal						1.731.147,5631	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	1,18608	t	14,6100	17,3286	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100	2,2932	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	8,65800	t	14,6100	126,4934	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510131	170,70000	t	23,8600	4.072,9020	
Custo unitário total de tempo fixo						4.219,0172	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	1,18608	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	8,65800	tkm				310700
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	170,70000	tkm				510113
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.735.366,58	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km								
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)								
Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de												
101819	1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS						Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
							Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
						Custo horário total de equipamentos					0,0000	
B - MÃO DE OBRA						Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via					10,00000	h		22,0674		220,6740	
						Custo horário total de mão de obra					220,6740	
						Custo horário total de execução					220,6740	
						Produção da equipe					0,15840 km	
						Custo unitário de execução					1.393,1439	
						Custo do FIC					-	
						Custo do FIT					-	
C - MATERIAL						Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos					16,00000	par		372,4874		5.959,7984	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm					96,00000	cj		27,8784		2.676,3264	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol					7.400,00000	un		11,1811		82.740,1400	
						Custo unitário total de material					91.376,2648	
D - ATIVIDADES AUXILIARES						Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro					16,66667	un		63.881,8100		1.064.697,0463	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos					1,00000	km		173,6200		173,6200	
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol					7.400,00000	un		0,1000		740,0000	
						Custo total de atividades auxiliares					1.065.610,6663	
						SubTotal					1.158.380,0750	
E - TEMPO FIXO						Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos					310696	0,79072	t	14,6100		11,5524	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm					310696	0,10464	t	14,6100		1,5288	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol					310696	5,77200	t	14,6100		84,3289	
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro					510137	113,80002	t	24,3100		2.766,4785	
						Custo unitário total de tempo fixo					2.863,8886	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE						Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
								LN	RP	P	FE	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos					0,79072	tkm					310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm					0,10464	tkm					310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol					5,77200	tkm					310700
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro					113,80002	tkm					510115
						Custo unitário total de transporte						
						Custo unitário direto total					1.161.243,96	


Obs.:

100038

Trilho TR57, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,71	0,29	22,4992	7,2540	54,2343
Custo horário total de equipamentos							146,7747
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							588,1227
Produção da equipe							0,05016 km
Custo unitário de execução							11.724,9342
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	110,00000	par	372,4874		40.973,6140	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	660,00000	cj	27,8784		18.399,7440	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	3.500,00000	un	78,3574		274.250,9000	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	21.000,00000	un	9,2923		195.138,3000	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	t	9.036,5382		1.028.358,0472	
Custo unitário total de material							1.557.120,6052
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.568.845,5394
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	5,43620	t	14,6100		79,4229
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,71940	t	14,6100		10,5104
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	310696	31,15000	t	14,6100		455,1015
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	12,39000	t	14,6100		181,0179
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311188	113,80000	t	8,7700		998,0260
Custo unitário total de tempo fixo							1.724,0787
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	5,43620	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,71940	tkm				310700
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	31,15000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,39000	tkm				310700
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	tkm				311198
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.570.569,62

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 311187 para tempo fixo e a CCU 311197 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
Trilho TR57, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira							
101639							
A - EQUIPAMENTOS							
		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,71	0,29	22,4992	7,2540	54,2343
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,18	0,82	107,2372	55,3089	64,6560
Custo horário total de equipamentos							211,4307
B - MÃO DE OBRA							
		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h		22,0674		286,8762
Custo horário total de mão de obra							286,8762
Custo horário total de execução							498,3069
Produção da equipe							0,05016 km
Custo unitário de execução							9.934,3481
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL							
		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	110,00000	par		372,4874		40.973,6140
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	660,00000	cj		27,8784		18.399,7440
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	3.500,00000	un		78,3574		274.250,9000
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	21.000,00000	un		9,2923		195.138,3000
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	t		9.036,5382		1.028.358,0472
Custo unitário total de material							1.557.120,6052
D - ATIVIDADES AUXILIARES							
		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.567.054,9533
E - TEMPO FIXO							
		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	5,43620	t	14,6100		79,4229
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,71940	t	14,6100		10,5104
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	310696	31,15000	t	14,6100		455,1015
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	12,39000	t	14,6100		181,0179
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311188	113,80000	t	8,7700		998,0260
Custo unitário total de tempo fixo							1.724,0787
F - MOMENTO DE TRANSPORTE							
		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	5,43620	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,71940	tkm				310700
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	31,15000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,39000	tkm				310700
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	tkm				311198
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.568.779,03


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 311187 para tempo fixo e a CCU 311197 para momento de transporte.

101362

Trilho TR57, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,71	0,29	22,4992	7,2540	54,2343
Custo horário total de equipamentos							146,7747
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra						441,3480	
Custo horário total de execução						588,1227	
Produção da equipe						0,04753 km	
Custo unitário de execução						12.373,7155	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	110,00000	par	372,4874		40.973,6140	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	660,00000	cj	27,8784		18.399,7440	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	3.700,00000	un	78,3574		289.922,3800	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un	9,2923		206.289,0600	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	t	9.036,5382		1.028.358,0472	
Custo unitário total de material						1.583.942,8452	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						1.596.316,5607	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	5,43620	t	14,6100	79,4229	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,71940	t	14,6100	10,5104	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	310696	32,93000	t	14,6100	481,1073	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100	191,3618	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311188	113,80000	t	8,7700	998,0260	
Custo unitário total de tempo fixo						1.760,4284	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	5,43620	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,71940	tkm				310700
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	32,93000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	tkm				311198
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.598.076,99	

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 311187 para tempo fixo e a CCU 311197 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
Trilho TR57, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira							
101643							
A - EQUIPAMENTOS							
		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,71	0,29	22,4992	7,2540	54,2343
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,17	0,83	107,2372	55,3089	64,1367
Custo horário total de equipamentos							210,9114
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h		22,0674		286,8762
Custo horário total de mão de obra							286,8762
Custo horário total de execução							497,7876
Produção da equipe							0,04753 km
Custo unitário de execução							10.473,1243
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	110,00000	par		372,4874		40.973,6140
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	660,00000	cj		27,8784		18.399,7440
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	3.700,00000	un		78,3574		289.922,3800
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un		9,2923		206.289,0600
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	t		9.036,5382		1.028.358,0472
Custo unitário total de material							1.583.942,8452
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.594.415,9695
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	5,43620	t	14,6100		79,4229
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,71940	t	14,6100		10,5104
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	310696	32,93000	t	14,6100		481,1073
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311188	113,80000	t	8,7700		998,0260
Custo unitário total de tempo fixo							1.760,4284
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	5,43620	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,71940	tkm				310700
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	32,93000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	113,80000	tkm				311198
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.596.176,40

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 311187 para tempo fixo e a CCU 311197 para momento de transporte.

100108

	Custo unitário total de transporte	
	Custo unitário direto total	2.358.494,07

**Obs.:**



101641

Trilho TR57, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,71	0,29	22,4992	7,2540	54,2343
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,12	0,88	107,2372	55,3089	61,5403
Custo horário total de equipamentos							208,3150
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h	22,0674		286,8762	
Custo horário total de mão de obra						286,8762	
Custo horário total de execução						495,1912	
Produção da equipe						0,03344 km	
Custo unitário de execução						14.808,3493	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	165,00000	par	372,4874		61.460,4210	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	990,00000	cj	27,8784		27.599,6160	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	5.250,00000	un	78,3574		411.376,3500	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	31.500,00000	un	9,2923		292.707,4500	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	170,70000	t	9.036,5382		1.542.537,0707	
Custo unitário total de material						2.335.680,9077	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						2.350.489,2570	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	8,15430	t	14,6100	119,1343	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	1,07910	t	14,6100	15,7657	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	310696	46,72500	t	14,6100	682,6523	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	18,58500	t	14,6100	271,5269	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311188	170,70000	t	8,7700	1.497,0390	
Custo unitário total de tempo fixo						2.586,1182	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	8,15430	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,07910	tkm				310700
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	46,72500	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	18,58500	tkm				310700
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	170,70000	tkm				311198
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						2.353.075,38	

Obs.:

101363

Obs.:


**Obs.:**

101645


Trilho TR57, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,71	0,29	22,4992	7,2540	54,2343	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,12	0,88	107,2372	55,3089	61,5403	
Custo horário total de equipamentos							208,3150	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h	22,0674		286,8762		
Custo horário total de mão de obra						286,8762		
Custo horário total de execução						495,1912		
Produção da equipe						0,03169 km		
Custo unitário de execução						15.626,1029		
Custo do FIC						-		
Custo do FIT						-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	165,00000	par	372,4874		61.460,4210		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	990,00000	cj	27,8784		27.599,6160		
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	5.550,00000	un	78,3574		434.883,5700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	33.300,00000	un	9,2923		309.433,5900		
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	170,70000	t	9.036,5382		1.542.537,0707		
Custo unitário total de material						2.375.914,2677		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares						0,0000		
SubTotal						2.391.540,3706		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	8,15430	t	14,6100	119,1343		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	1,07910	t	14,6100	15,7657		
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	310696	49,39500	t	14,6100	721,6610		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	19,64700	t	14,6100	287,0427		
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311188	170,70000	t	8,7700	1.497,0390		
Custo unitário total de tempo fixo						2.640,6427		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	8,15430	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,07910	tkm				310700	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	49,39500	tkm				310700	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	19,64700	tkm				310700	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	170,70000	tkm				311198	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								2.394.181,01


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102122	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
Custo horário total de mão de obra						220,6740	
Custo horário total de execução						220,6740	
Produção da equipe						0,42732 km	
Custo unitário de execução						516,4139	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	8,00000	par	372,4874		2.979,8992	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784		1.338,1632	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	6.668,00000	un	10,5747		70.512,0996	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	6.668,00000	un	0,4611		3.074,6148	
Custo unitário total de material						130.575,9756	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	127.997,2600		1.066.643,4067	
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	6.668,00000	un	0,1200		800,1600	
Custo total de atividades auxiliares						1.067.443,5667	
SubTotal						1.198.535,9562	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,39536	t	14,6100	5,7762	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100	0,7644	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100	1,4613	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,20104	t	14,6100	75,9872	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	310696	0,20004	t	14,6100	2,9226	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510132	113,79995	t	24,9700	2.841,5848	
Custo unitário total de tempo fixo						2.928,4965	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,39536	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,20104	tkm				310700
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	0,20004	tkm				310700
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,79995	tkm				510114
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.201.464,45	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
102121	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h		22,0674		220,6740	
			Custo horário total de mão de obra				220,6740	
			Custo horário total de execução				220,6740	
			Produção da equipe				0,42732 km	
			Custo unitário de execução				516,4139	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	8,00000	par		372,4874		2.979,8992	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj		27,8784		1.338,1632	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un		15,7982		52.671,1988	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	6.668,00000	un		11,1811		74.555,5748	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	6.668,00000	un		0,4611		3.074,6148	
			Custo unitário total de material				134.619,4508	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un		127.997,2600		1.066.643,4067	
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	6.668,00000	un		0,1000		666,8000	
			Custo total de atividades auxiliares				1.067.310,2067	
			SubTotal				1.202.446,0714	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,39536	t	14,6100		5,7762	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		0,7644	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	310696	0,20004	t	14,6100		2,9226	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510132	113,79995	t	24,9700		2.841,5848	
			Custo unitário total de tempo fixo				2.928,4965	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,39536	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	0,20004	tkm				310700	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,79995	tkm				510114	
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				1.205.374,57


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
102134	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674		220,6740		
						Custo horário total de mão de obra		220,6740		
						Custo horário total de execução		220,6740		
						Produção da equipe		0,42732 km		
						Custo unitário de execução		516,4139		
						Custo do FIC		-		
						Custo do FIT		-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			8,00000	par	372,4874		2.979,8992		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			48,00000	cj	27,8784		1.338,1632		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			6.668,00000	un	10,5747		70.512,0996		
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik			6.668,00000	un	0,4611		3.074,6148		
						Custo unitário total de material		130.575,9756		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			8,33333	un	127.997,2600		1.066.643,4067		
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik			6.668,00000	un	0,1200		800,1600		
						Custo total de atividades auxiliares		1.067.443,5667		
						SubTotal		1.198.535,9562		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310696	0,39536	t	14,6100		5,7762	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,05232	t	14,6100		0,7644	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			310696	0,10002	t	14,6100		1,4613	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			310696	5,20104	t	14,6100		75,9872	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik			310696	0,20004	t	14,6100		2,9226	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510138	113,79995	t	25,9700		2.955,3847	
							Custo unitário total de tempo fixo		3.042,2964	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			0,39536	tkm	310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,05232	tkm	310700				
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			0,10002	tkm	310700				
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			5,20104	tkm	310700				
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik			0,20004	tkm	310700				
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			113,79995	tkm	510116				
						Custo unitário total de transporte				
						Custo unitário direto total				1.201.578,25

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
102133	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674		220,6740		
						Custo horário total de mão de obra		220,6740		
						Custo horário total de execução		220,6740		
						Produção da equipe		0,42732 km		
						Custo unitário de execução		516,4139		
						Custo do FIC		-		
						Custo do FIT		-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			8,00000	par	372,4874		2.979,8992		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			48,00000	cj	27,8784		1.338,1632		
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço			3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			6.668,00000	un	11,1811		74.555,5748		
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik			6.668,00000	un	0,4611		3.074,6148		
						Custo unitário total de material		134.619,4508		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			8,33333	un	127.997,2600		1.066.643,4067		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			6.668,00000	un	0,1000		666,8000		
						Custo total de atividades auxiliares		1.067.310,2067		
						SubTotal		1.202.446,0714		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310696	0,39536	t	14,6100		5,7762	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,05232	t	14,6100		0,7644	
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço			310696	0,10002	t	14,6100		1,4613	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	5,20104	t	14,6100		75,9872	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik			310696	0,20004	t	14,6100		2,9226	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510138	113,79995	t	25,9700		2.955,3847	
							Custo unitário total de tempo fixo		3.042,2964	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			0,39536	tkm	310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,05232	tkm	310700				
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço			0,10002	tkm	310700				
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,20104	tkm	310700				
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik			0,20004	tkm	310700				
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			113,79995	tkm	510116				
						Custo unitário total de transporte				
						Custo unitário direto total				1.205.488,37

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102146	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
Custo horário total de mão de obra						220,6740	
Custo horário total de execução						220,6740	
Produção da equipe						0,28488 km	
Custo unitário de execução						774,6209	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	12,00000	par	372,4874		4.469,8488	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj	27,8784		2.007,2448	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	5.001,00000	un	15,7982		79.006,7982	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	10.002,00000	un	10,5747		105.768,1494	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	10.002,00000	un	0,4611		4.611,9222	
Custo unitário total de material						195.863,9634	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un	127.997,2600		1.599.965,7500	
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	10.002,00000	un	0,1200		1.200,2400	
Custo total de atividades auxiliares						1.601.165,9900	
SubTotal						1.797.804,5743	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,59304	t	14,6100	8,6643	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100	1,1466	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,15003	t	14,6100	2,1919	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	7,80156	t	14,6100	113,9808	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	310696	0,30006	t	14,6100	4,3839	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510132	170,70000	t	24,9700	4.262,3790	
Custo unitário total de tempo fixo						4.392,7465	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,59304	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7,80156	tkm				310700
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	0,30006	tkm				310700
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	170,70000	tkm				510114
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.802.197,32	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102145	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
				Custo horário total de mão de obra		220,6740	
				Custo horário total de execução		220,6740	
				Produção da equipe		0,28488 km	
				Custo unitário de execução		774,6209	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	12,00000	par	372,4874		4.469,8488	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj	27,8784		2.007,2448	
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço	5.001,00000	un	15,7982		79.006,7982	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	10.002,00000	un	11,1811		111.833,3622	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	10.002,00000	un	0,4611		4.611,9222	
				Custo unitário total de material		201.929,1762	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un	127.997,2600		1.599.965,7500	
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	10.002,00000	un	0,1000		1.000,2000	
				Custo total de atividades auxiliares		1.600.965,9500	
				SubTotal		1.803.669,7471	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,59304	t	14,6100		8,6643
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,15003	t	14,6100		2,1919
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	7,80156	t	14,6100		113,9808
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	310696	0,30006	t	14,6100		4,3839
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510132	170,70000	t	24,9700		4.262,3790
					Custo unitário total de tempo fixo		4.392,7465
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,59304	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	7,80156	tkm				310700
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	0,30006	tkm				310700
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	170,70000	tkm				510114
							Custo unitário total de transporte
							Custo unitário direto total
							1.808.062,49

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022		
				Custo horário total de mão de obra		66,2022		
				Custo horário total de execução		66,2022		
				Produção da equipe		0,17957 km		
				Custo unitário de execução		368,6707		
				Custo do FIC		-		
				Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	8,00000	par	372,4874		2.979,8992		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784		1.338,1632		
				Custo unitário total de material		4.318,0624		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	127.997,2600		1.066.643,4067		
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip	6.668,00000	un	0,0900		600,1200		
				Custo total de atividades auxiliares		1.067.243,5267		
				SubTotal		1.071.930,2598		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,39536	t	14,6100		5,7762	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		0,7644	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510132	113,79995	t	24,9700		2.841,5848	
				Custo unitário total de tempo fixo		2.848,1254		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,39536	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,79995	tkm				510114	
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				1.074.778,39

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 101801 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022		
				Custo horário total de mão de obra		66,2022		
				Custo horário total de execução		66,2022		
				Produção da equipe		0,17957 km		
				Custo unitário de execução		368,6707		
				Custo do FIC		-		
				Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	8,00000	par	372,4874		2.979,8992		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784		1.338,1632		
				Custo unitário total de material		4.318,0624		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	127.997,2600		1.066.643,4067		
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip	6.668,00000	un	0,0900		600,1200		
				Custo total de atividades auxiliares		1.067.243,5267		
				SubTotal		1.071.930,2598		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,39536	t	14,6100		5,7762	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		0,7644	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510138	113,79995	t	25,9700		2.955,3847	
				Custo unitário total de tempo fixo		2.961,9253		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,39536	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,79995	tkm				510116	
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				1.074.892,19

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
				Custo horário total de mão de obra		132,4044	
				Custo horário total de execução		132,4044	
				Produção da equipe		0,23942 km	
				Custo unitário de execução		553,0215	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	12,00000	par	372,4874		4.469,8488	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj	27,8784		2.007,2448	
				Custo unitário total de material		6.477,0936	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un	127.997,2600		1.599.965,7500	
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip	10.002,00000	un	0,0900		900,1800	
				Custo total de atividades auxiliares		1.600.865,9300	
				SubTotal		1.607.896,0451	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,59304	t	14,6100		8,6643
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510132	170,70000	t	24,9700		4.262,3790
				Custo unitário total de tempo fixo		4.272,1899	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,59304	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	170,70000	tkm				510114
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			1.612.168,24


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101778	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
Custo horário total de mão de obra							220,6740
Custo horário total de execução							220,6740
Produção da equipe							0,49865 km
Custo unitário de execução							442,5429
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	8,00000	par	372,4874		2.979,8992	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784		1.338,1632	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	6.668,00000	un	10,5747		70.512,0996	
Custo unitário total de material							127.501,3608
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	127.997,2600		1.066.643,4067	
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	6.668,00000	un	0,1200		800,1600	
Custo total de atividades auxiliares							1.067.443,5667
SubTotal							1.195.387,4704
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,39536	t	14,6100		5,7762
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		0,7644
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510132	113,79995	t	24,9700		2.841,5848
Custo unitário total de tempo fixo							2.925,5739
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,39536	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,20104	tkm				310700
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,79995	tkm				510114
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.198.313,04


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101710	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h		22,0674		66,2022		
			Custo horário total de mão de obra				66,2022		
			Custo horário total de execução				66,2022		
			Produção da equipe				0,17957 km		
			Custo unitário de execução				368,6707		
			Custo do FIC				-		
			Custo do FIT				-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	8,00000	par		372,4874		2.979,8992		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj		27,8784		1.338,1632		
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	6.668,00000	un		13,8799		92.551,1732		
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	6.668,00000	un		4,7672		31.787,6896		
			Custo unitário total de material				128.656,9252		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip	6.668,00000	un		0,0900		600,1200		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un		127.997,2600		1.066.643,4067		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km		173,6200		173,6200		
			Custo total de atividades auxiliares				1.067.417,1467		
			SubTotal				1.196.442,7426		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,39536	t	14,6100		5,7762		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		0,7644		
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872		
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	310696	0,20004	t	14,6100		2,9226		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510132	113,79995	t	24,9700		2.841,5848		
					Custo unitário total de tempo fixo		2.927,0352		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,39536	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700		
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	5,20104	tkm				310700		
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	0,20004	tkm				310700		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,79995	tkm				510114		
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total				1.199.369,78	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101777	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
Custo horário total de mão de obra							220,6740
Custo horário total de execução							220,6740
Produção da equipe							0,49865 km
Custo unitário de execução							442,5429
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	8,00000	par	372,4874		2.979,8992	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784		1.338,1632	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	6.668,00000	un	11,1811		74.555,5748	
Custo unitário total de material							131.544,8360
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	127.997,2600		1.066.643,4067	
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	6.668,00000	un	0,1000		666,8000	
Custo total de atividades auxiliares							1.067.310,2067
SubTotal							1.199.297,5856
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,39536	t	14,6100		5,7762
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		0,7644
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510132	113,79995	t	24,9700		2.841,5848
Custo unitário total de tempo fixo							2.925,5739
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,39536	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,79995	tkm				510114
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.202.223,16

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101550	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
		Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
		Custo horário total de mão de obra				220,6740	
		Custo horário total de execução				220,6740	
		Produção da equipe				0,19928 km	
		Custo unitário de execução				1.107,3565	
		Custo do FIC				-	
		Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	8,00000	par	372,4874		2.979,8992	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784		1.338,1632	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	6.668,00000	un	10,5747		70.512,0996	
		Custo unitário total de material				127.501,3608	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	127.997,2600		1.066.643,4067	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200	
		Custo total de atividades auxiliares				1.066.817,0267	
		SubTotal				1.195.425,7440	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,39536	t	14,6100	5,7762	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100	0,7644	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100	1,4613	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,20104	t	14,6100	75,9872	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510132	113,79995	t	24,9700	2.841,5848	
		Custo unitário total de tempo fixo				2.925,5739	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,39536	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,20104	tkm				310700
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,79995	tkm				510114
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total				1.198.351,32	

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914696 para tempo fixo e a CCU 5914501 para momento de transporte.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740		
				Custo horário total de mão de obra		220,6740		
				Custo horário total de execução		220,6740		
				Produção da equipe		0,49865 km		
				Custo unitário de execução		442,5429		
				Custo do FIC		-		
				Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	8,00000	par	372,4874		2.979,8992		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784		1.338,1632		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	6.668,00000	un	10,5747		70.512,0996		
				Custo unitário total de material		127.501,3608		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	127.997,2600		1.066.643,4067		
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	6.668,00000	un	0,1200		800,1600		
				Custo total de atividades auxiliares		1.067.443,5667		
				SubTotal		1.195.387,4704		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,39536	t	14,6100		5,7762	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		0,7644	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510138	113,79995	t	25,9700		2.955,3847	
					Custo unitário total de tempo fixo		3.039,3738	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,39536	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,20104	tkm				310700	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,79995	tkm				510116	
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				1.198.426,84


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667										
101839 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			3,00000	h	22,0674			66,2022	
						Custo horário total de mão de obra			66,2022	
						Custo horário total de execução			66,2022	
						Produção da equipe			0,17957 km	
						Custo unitário de execução			368,6707	
						Custo do FIC			-	
						Custo do FIT			-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			8,00000	par	372,4874			2.979,8992	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			48,00000	cj	27,8784			1.338,1632	
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador			6.668,00000	un	13,8799			92.551,1732	
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip			6.668,00000	un	4,7672			31.787,6896	
						Custo unitário total de material			128.656,9252	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip			6.668,00000	un	0,0900			600,1200	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			8,33333	un	127.997,2600			1.066.643,4067	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km	173,6200			173,6200	
						Custo total de atividades auxiliares			1.067.417,1467	
						SubTotal			1.196.442,7426	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310696	0,39536	t	14,6100			5,7762
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,05232	t	14,6100			0,7644
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador			310696	5,20104	t	14,6100			75,9872
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip			310696	0,20004	t	14,6100			2,9226
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510138	113,79995	t	25,9700			2.955,3847
							Custo unitário total de tempo fixo			3.040,8351
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			0,39536	tkm	310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,05232	tkm	310700				
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador			5,20104	tkm	310700				
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip			0,20004	tkm	310700				
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			113,79995	tkm	510116				
						Custo unitário total de transporte				
						Custo unitário direto total				1.199.483,58


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
		Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
		Custo horário total de mão de obra				220,6740	
		Custo horário total de execução				220,6740	
		Produção da equipe				0,49865 km	
		Custo unitário de execução				442,5429	
		Custo do FIC				-	
		Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	8,00000	par	372,4874		2.979,8992	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784		1.338,1632	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	6.668,00000	un	11,1811		74.555,5748	
		Custo unitário total de material				131.544,8360	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	127.997,2600		1.066.643,4067	
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	6.668,00000	un	0,1000		666,8000	
		Custo total de atividades auxiliares				1.067.310,2067	
		SubTotal				1.199.297,5856	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,39536	t	14,6100	5,7762	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100	0,7644	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100	1,4613	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100	75,9872	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510138	113,79995	t	25,9700	2.955,3847	
		Custo unitário total de tempo fixo				3.039,3738	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,39536	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,79995	tkm				510116
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total				1.202.336,96	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101553	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
Custo horário total de mão de obra							220,6740
Custo horário total de execução							220,6740
Produção da equipe							0,13285 km
Custo unitário de execução							1.661,0764
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	12,00000	par	372,4874		4.469,8488	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj	27,8784		2.007,2448	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	5.001,00000	un	15,7982		79.006,7982	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	10.002,00000	un	10,5747		105.768,1494	
Custo unitário total de material							191.252,0412
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un	127.997,2600		1.599.965,7500	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400	
Custo total de atividades auxiliares							1.600.312,9900
SubTotal							1.793.226,1076
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,59304	t	14,6100		8,6643
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,15003	t	14,6100		2,1919
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	7,80156	t	14,6100		113,9808
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510132	170,70000	t	24,9700		4.262,3790
Custo unitário total de tempo fixo							4.388,3626
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,59304	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7,80156	tkm				310700
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	170,70000	tkm				510114
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.797.614,47


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
101972	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
		Custo horário total de equipamentos					0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740		
		Custo horário total de mão de obra					220,6740	
		Custo horário total de execução					220,6740	
		Produção da equipe					0,33243 km	
		Custo unitário de execução					663,8210	
		Custo do FIC					-	
		Custo do FIT					-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	12,00000	par	372,4874		4.469,8488		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj	27,8784		2.007,2448		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	5.001,00000	un	15,7982		79.006,7982		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	10.002,00000	un	10,5747		105.768,1494		
		Custo unitário total de material					191.252,0412	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un	127.997,2600		1.599.965,7500		
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	10.002,00000	un	0,1200		1.200,2400		
		Custo total de atividades auxiliares					1.601.165,9900	
		SubTotal					1.793.081,8522	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,59304	t	14,6100		8,6643	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,15003	t	14,6100		2,1919	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	7,80156	t	14,6100		113,9808	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510132	170,70000	t	24,9700		4.262,3790	
		Custo unitário total de tempo fixo					4.388,3626	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,59304	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003	tkm				310700	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7,80156	tkm				310700	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	170,70000	tkm				510114	
		Custo unitário total de transporte						
		Custo unitário direto total					1.797.470,21	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km								
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)								
101711	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo					
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			Horário Total			
			Custo horário total de equipamentos				0,0000					
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total					
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674				132,4044			
			Custo horário total de mão de obra				132,4044					
			Custo horário total de execução				132,4044					
			Produção da equipe				0,23942 km					
			Custo unitário de execução				553,0215					
			Custo do FIC				-					
			Custo do FIT				-					
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário					
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	12,00000	par		372,4874		4.469,8488					
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj		27,8784		2.007,2448					
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	10.002,00000	un		13,8799		138.826,7598					
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	10.002,00000	un		4,7672		47.681,5344					
			Custo unitário total de material				192.985,3878					
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário					
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip	10.002,00000	un		0,0900		900,1800					
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un		127.997,2600		1.599.965,7500					
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km		173,6200		347,2400					
			Custo total de atividades auxiliares				1.601.213,1700					
			SubTotal				1.794.751,5793					
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,59304	t	14,6100		8,6643					
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466					
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	310696	7,80156	t	14,6100		113,9808					
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	310696	0,30006	t	14,6100		4,3839					
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510132	170,70000	t	24,9700		4.262,3790					
			Custo unitário total de tempo fixo				4.390,5546					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário				
				LN	RP	P	FE					
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,59304	tkm					310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm					310700				
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	7,80156	tkm					310700				
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	0,30006	tkm					310700				
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	170,70000	tkm					510114				
			Custo unitário total de transporte									
			Custo unitário direto total				1.799.142,13					

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101971	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		Custo horário total de equipamentos					0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h		22,0674		220,6740
		Custo horário total de mão de obra					220,6740
		Custo horário total de execução					220,6740
		Produção da equipe					0,33243 km
		Custo unitário de execução					663,8210
		Custo do FIC					-
		Custo do FIT					-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	12,00000	par		372,4874		4.469,8488
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj		27,8784		2.007,2448
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	5.001,00000	un		15,7982		79.006,7982
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	10.002,00000	un		11,1811		111.833,3622
		Custo unitário total de material					197.317,2540
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un		127.997,2600		1.599.965,7500
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	10.002,00000	un		0,1000		1.000,2000
		Custo total de atividades auxiliares					1.600.965,9500
		SubTotal					1.798.947,0250
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,59304	t	14,6100		8,6643
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,15003	t	14,6100		2,1919
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	7,80156	t	14,6100		113,9808
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510132	170,70000	t	24,9700		4.262,3790
		Custo unitário total de tempo fixo					4.388,3626
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,59304	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	7,80156	tkm				310700
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	170,70000	tkm				510114
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total					1.803.335,39

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de									
101730	1.750 un/km, TJ 6 furos e, emplacamento prévio montagem e prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
				Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674		220,6740	
				Custo horário total de mão de obra				220,6740	
				Custo horário total de execução				220,6740	
				Produção da equipe				0,22312 km	
				Custo unitário de execução				989,0373	
				Custo do FIC				-	
				Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			8,00000	par	372,4874		2.979,8992	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			48,00000	cj	27,8784		1.338,1632	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			7.000,00000	un	10,5747		74.022,9000	
				Custo unitário total de material				78.340,9624	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			8,33333	un	127.997,2600		1.066.643,4067	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km	173,6200		173,6200	
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik			7.000,00000	un	0,1200		840,0000	
				Custo total de atividades auxiliares				1.067.657,0267	
				SubTotal				1.146.987,0264	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310696	0,39536	t	14,6100		5,7762
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,05232	t	14,6100		0,7644
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			310696	5,46000	t	14,6100		79,7706
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510132	113,79995	t	24,9700		2.841,5848
				Custo unitário total de tempo fixo				2.927,8960	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			0,39536	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,05232	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			5,46000	tkm				310700
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			113,79995	tkm				510114
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total				1.149.914,92	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 101732 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
Custo horário total de mão de obra						220,6740	
Custo horário total de execução						220,6740	
Produção da equipe						0,22312 km	
Custo unitário de execução						989,0373	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	8,00000	par	372,4874		2.979,8992	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784		1.338,1632	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	7.000,00000	un	11,1811		78.267,7000	
Custo unitário total de material						82.585,7624	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	127.997,2600		1.066.643,4067	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200	
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	7.000,00000	un	0,1000		700,0000	
Custo total de atividades auxiliares						1.067.517,0267	
SubTotal						1.151.091,8264	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,39536	t	14,6100	5,7762	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100	0,7644	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,46000	t	14,6100	79,7706	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510132	113,79995	t	24,9700	2.841,5848	
Custo unitário total de tempo fixo						2.927,8960	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,39536	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,46000	tkm				310700
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,79995	tkm				510114
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.154.019,72	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 101740 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h		22,0674		220,6740		
							Custo horário total de mão de obra		220,6740		
							Custo horário total de execução		220,6740		
							Produção da equipe		0,21540 km		
							Custo unitário de execução		1.024,4847		
							Custo do FIC		-		
							Custo do FIT		-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			8,00000	par		372,4874		2.979,8992		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			48,00000	cj		27,8784		1.338,1632		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			7.400,00000	un		11,1811		82.740,1400		
							Custo unitário total de material		87.058,2024		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			8,33333	un		127.997,2600		1.066.643,4067		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km		173,6200		173,6200		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			7.400,00000	un		0,1000		740,0000		
							Custo total de atividades auxiliares		1.067.557,0267		
							SubTotal		1.155.639,7138		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310696	0,39536	t	14,6100		5,7762		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,05232	t	14,6100		0,7644		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	5,77200	t	14,6100		84,3289		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510132	113,79995	t	24,9700		2.841,5848		
							Custo unitário total de tempo fixo		2.932,4543		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			0,39536	tkm					310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,05232	tkm					310700	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,77200	tkm					310700	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			113,79995	tkm					510114	
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total 1.158.572,17				


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 101738 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674			220,6740		
						Custo horário total de mão de obra			220,6740		
						Custo horário total de execução			220,6740		
						Produção da equipe			0,21540 km		
						Custo unitário de execução			1.024,4847		
						Custo do FIC			-		
						Custo do FIT			-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			8,00000	par	372,4874			2.979,8992		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			48,00000	cj	27,8784			1.338,1632		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			7.400,00000	un	10,5747			78.252,7800		
						Custo unitário total de material			82.570,8424		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			8,33333	un	127.997,2600			1.066.643,4067		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km	173,6200			173,6200		
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik			7.400,00000	un	0,1200			888,0000		
						Custo total de atividades auxiliares			1.067.705,0267		
						SubTotal			1.151.300,3538		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310696	0,39536	t	14,6100		5,7762		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,05232	t	14,6100		0,7644		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			310696	5,77200	t	14,6100		84,3289		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510132	113,79995	t	24,9700		2.841,5848		
							Custo unitário total de tempo fixo		2.932,4543		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			0,39536	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,05232	tkm				310700		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			5,77200	tkm				310700		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			113,79995	tkm				510114		
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total				1.154.232,81


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de								
dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540		54,6916
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013		92,5404
Custo horário total de equipamentos								147,2320
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674			375,1458	
Custo horário total de mão de obra							375,1458	
Custo horário total de execução							522,3778	
Produção da equipe							0,07735 km	
Custo unitário de execução							6.753,4299	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	8,00000	par	372,4874			2.979,8992	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784			1.338,1632	
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	3.500,00000	un	83,8012			293.304,2000	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	14.000,00000	un	9,2923			130.092,2000	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	14.000,00000	un	2,0081			28.113,4000	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7.000,00000	un	10,5747			74.022,9000	
Custo unitário total de material							529.850,7624	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	127.997,2600			1.066.643,4067	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200			173,6200	
Custo total de atividades auxiliares							1.066.817,0267	
SubTotal							1.603.421,2190	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,39536	t	14,6100		5,7762	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		0,7644	
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	310696	34,65000	t	14,6100		506,2365	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	8,26000	t	14,6100		120,6786	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	2,24000	t	14,6100		32,7264	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,46000	t	14,6100		79,7706	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510132	113,79995	t	24,9700		2.841,5848	
Custo unitário total de tempo fixo							3.587,5375	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,39536	tkm					310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm					310700
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	34,65000	tkm					310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,26000	tkm					310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	2,24000	tkm					310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,46000	tkm					310700
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,79995	tkm					510114
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.607.008,76	


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914696 para tempo fixo e a CCU 5914501 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de									
101466	dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW			3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
				Custo horário total de equipamentos				147,2320	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
						h			
MO0100	Trabalhador de via			17,00000	h		22,0674	375,1458	
				Custo horário total de mão de obra				375,1458	
				Custo horário total de execução				522,3778	
				Produção da equipe				0,07318 km	
				Custo unitário de execução				7.138,2591	
				Custo do FIC				-	
				Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			8,00000	par	372,4874		2.979,8992	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			48,00000	cj	27,8784		1.338,1632	
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik			3.700,00000	un	83,8012		310.064,4400	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			14.800,00000	un	9,2923		137.526,0400	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")			14.800,00000	un	2,0081		29.719,8800	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			7.400,00000	un	10,5747		78.252,7800	
				Custo unitário total de material				559.881,2024	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			8,33333	un	127.997,2600		1.066.643,4067	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km	173,6200		173,6200	
				Custo total de atividades auxiliares				1.066.817,0267	
				SubTotal				1.633.836,4882	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310696	0,39536	t	14,6100	5,7762	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,05232	t	14,6100	0,7644	
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik			310696	36,63000	t	14,6100	535,1643	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310696	8,73200	t	14,6100	127,5745	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")			310696	2,36800	t	14,6100	34,5965	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			310696	5,77200	t	14,6100	84,3289	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510132	113,79995	t	24,9700	2.841,5848	
				Custo unitário total de tempo fixo				3.629,7896	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN RP P FE					
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			0,39536	tkm	310700			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,05232	tkm	310700			
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik			36,63000	tkm	310700			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			8,73200	tkm	310700			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")			2,36800	tkm	310700			
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			5,77200	tkm	310700			
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			113,79995	tkm	510114			
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total				1.637.466,28	


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914696 para tempo fixo e a CCU 5914501 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km								
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)								
Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de												
101465	dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo			
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total			
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW			3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916			
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404			
				Custo horário total de equipamentos				147,2320				
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via			17,00000	h		22,0674		375,1458			
				Custo horário total de mão de obra				375,1458				
				Custo horário total de execução				522,3778				
				Produção da equipe				0,07318 km				
				Custo unitário de execução				7.138,2591				
				Custo do FIC				-				
				Custo do FIT				-				
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			8,00000	par		372,4874		2.979,8992			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			48,00000	cj		27,8784		1.338,1632			
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol			3.700,00000	un		63,9842		236.741,5400			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			14.800,00000	un		9,2923		137.526,0400			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")			14.800,00000	un		2,0081		29.719,8800			
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			7.400,00000	un		11,1811		82.740,1400			
				Custo unitário total de material				491.045,6624				
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário			
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			8,33333	un		127.997,2600		1.066.643,4067			
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km		173,6200		173,6200			
				Custo total de atividades auxiliares				1.066.817,0267				
				SubTotal				1.565.000,9482				
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310696	0,39536	t	14,6100		5,7762			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,05232	t	14,6100		0,7644			
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol			310696	36,63000	t	14,6100		535,1643			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310696	8,73200	t	14,6100		127,5745			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")			310696	2,36800	t	14,6100		34,5965			
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	5,77200	t	14,6100		84,3289			
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510132	113,79995	t	24,9700		2.841,5848			
				Custo unitário total de tempo fixo				3.629,7896				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário		
						LN	RP	P	FE			
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			0,39536	tkm				310700			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,05232	tkm				310700			
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol			36,63000	tkm				310700			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			8,73200	tkm				310700			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")			2,36800	tkm				310700			
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,77200	tkm				310700			
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			113,79995	tkm				510114			
				Custo unitário total de transporte								
				Custo unitário direto total				1.568.630,74				

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914696 para tempo fixo e a CCU 5914501 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101366	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,6894
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							412,4982
Produção da equipe							0,04884 km
Custo unitário de execução							8.445,9091
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	8,00000	par	372,4874		2.979,8992	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784		1.338,1632	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	3.700,00000	un	78,3574		289.922,3800	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un	9,2923		206.289,0600	
Custo unitário total de material							500.529,5024
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	127.997,2600		1.066.643,4067	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200	
Custo total de atividades auxiliares							1.066.817,0267
SubTotal							1.575.792,4382
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,39536	t	14,6100		5,7762
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		0,7644
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	310696	32,93000	t	14,6100		481,1073
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510132	113,79995	t	24,9700		2.841,5848
Custo unitário total de tempo fixo							3.520,5945
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,39536	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	32,93000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,79995	tkm				510114
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.579.313,03

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914696 para tempo fixo e a CCU 5914501 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km								
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)								
Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de												
101816	1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS						Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
							Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
						Custo horário total de equipamentos					0,0000	
B - MÃO DE OBRA						Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via					10,00000	h		22,0674		220,6740	
						Custo horário total de mão de obra					220,6740	
						Custo horário total de execução					220,6740	
						Produção da equipe					0,22312 km	
						Custo unitário de execução					989,0373	
						Custo do FIC					-	
						Custo do FIT					-	
C - MATERIAL						Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos					8,00000	par		372,4874		2.979,8992	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm					48,00000	cj		27,8784		1.338,1632	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik					7.000,00000	un		10,5747		74.022,9000	
						Custo unitário total de material					78.340,9624	
D - ATIVIDADES AUXILIARES						Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro					8,33333	un		127.997,2600		1.066.643,4067	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos					1,00000	km		173,6200		173,6200	
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik					7.000,00000	un		0,1200		840,0000	
						Custo total de atividades auxiliares					1.067.657,0267	
						SubTotal					1.146.987,0264	
E - TEMPO FIXO						Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos					310696	0,39536	t	14,6100		5,7762	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm					310696	0,05232	t	14,6100		0,7644	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik					310696	5,46000	t	14,6100		79,7706	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro					510138	113,79995	t	25,9700		2.955,3847	
						Custo unitário total de tempo fixo					3.041,6959	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE						Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
								LN	RP	P	FE	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos					0,39536	tkm					310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm					0,05232	tkm					310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik					5,46000	tkm					310700
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro					113,79995	tkm					510116
						Custo unitário total de transporte						
						Custo unitário direto total					1.150.028,72	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

101817


Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
Custo horário total de mão de obra						220,6740	
Custo horário total de execução						220,6740	
Produção da equipe						0,22312 km	
Custo unitário de execução						989,0373	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	8,00000	par	372,4874		2.979,8992	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784		1.338,1632	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	7.000,00000	un	11,1811		78.267,7000	
Custo unitário total de material						82.585,7624	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	127.997,2600		1.066.643,4067	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200	
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	7.000,00000	un	0,1000		700,0000	
Custo total de atividades auxiliares						1.067.517,0267	
SubTotal						1.151.091,8264	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,39536	t	14,6100	5,7762	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100	0,7644	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,46000	t	14,6100	79,7706	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510138	113,79995	t	25,9700	2.955,3847	
Custo unitário total de tempo fixo						3.041,6959	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,39536	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,46000	tkm				310700
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,79995	tkm				510116
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.154.133,52


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101464	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404		
Custo horário total de equipamentos							147,2320		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674		375,1458			
Custo horário total de mão de obra							375,1458		
Custo horário total de execução							522,3778		
Produção da equipe							0,05156 km		
Custo unitário de execução							10.131,4546		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	12,00000	par	372,4874		4.469,8488			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj	27,8784		2.007,2448			
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	5.250,00000	un	83,8012		439.956,3000			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	21.000,00000	un	9,2923		195.138,3000			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	21.000,00000	un	2,0081		42.170,1000			
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	10.500,00000	un	10,5747		111.034,3500			
Custo unitário total de material							794.776,1436		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un	127.997,2600		1.599.965,7500			
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400			
Custo total de atividades auxiliares							1.600.312,9900		
SubTotal							2.405.220,5882		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,59304	t	14,6100		8,6643		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466		
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	310696	51,97500	t	14,6100		759,3548		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	12,39000	t	14,6100		181,0179		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	3,36000	t	14,6100		49,0896		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	8,19000	t	14,6100		119,6559		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510132	170,70000	t	24,9700		4.262,3790		
Custo unitário total de tempo fixo							5.381,3081		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,59304	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700		
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	51,97500	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,39000	tkm				310700		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	3,36000	tkm				310700		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	8,19000	tkm				310700		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	170,70000	tkm				510114		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.410.601,90		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
100136	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,6894
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							412,4982
Produção da equipe							0,03441 km
Custo unitário de execução							11.987,7419
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	12,00000	par	372,4874		4.469,8488	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj	27,8784		2.007,2448	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	5.250,00000	un	78,3574		411.376,3500	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	31.500,00000	un	9,2923		292.707,4500	
Custo unitário total de material							710.560,8936
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un	127.997,2600		1.599.965,7500	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200	
Custo total de atividades auxiliares							1.600.139,3700
SubTotal							2.322.688,0055
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,59304	t	14,6100		8,6643
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	310696	46,72500	t	14,6100		682,6523
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	18,58500	t	14,6100		271,5269
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510132	170,70000	t	24,9700		4.262,3790
Custo unitário total de tempo fixo							5.226,3691
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,59304	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	46,72500	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	18,58500	tkm				310700
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	170,70000	tkm				510114
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.327.914,37


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km								
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)								
Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de												
101731	1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS						Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
							Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
						Custo horário total de equipamentos					0,0000	
B - MÃO DE OBRA						Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via					10,00000	h		22,0674		220,6740	
						Custo horário total de mão de obra					220,6740	
						Custo horário total de execução					220,6740	
						Produção da equipe					0,14875 km	
						Custo unitário de execução					1.483,5227	
						Custo do FIC					-	
						Custo do FIT					-	
C - MATERIAL						Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos					12,00000	par		372,4874		4.469,8488	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm					72,00000	cj		27,8784		2.007,2448	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik					10.500,00000	un		10,5747		111.034,3500	
						Custo unitário total de material					117.511,4436	
D - ATIVIDADES AUXILIARES						Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro					12,50000	un		127.997,2600		1.599.965,7500	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos					2,00000	km		173,6200		347,2400	
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik					10.500,00000	un		0,1200		1.260,0000	
						Custo total de atividades auxiliares					1.601.572,9900	
						SubTotal					1.720.567,9563	
E - TEMPO FIXO						Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos					310696	0,59304	t	14,6100		8,6643	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm					310696	0,07848	t	14,6100		1,1466	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik					310696	8,19000	t	14,6100		119,6559	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro					510132	170,70000	t	24,9700		4.262,3790	
						Custo unitário total de tempo fixo					4.391,8458	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE						Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
								LN	RP	P	FE	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos					0,59304	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm					0,07848	tkm				310700	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik					8,19000	tkm				310700	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro					170,70000	tkm				510114	
						Custo unitário total de transporte						
						Custo unitário direto total					1.724.959,80	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 101733 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos						0,0000
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h		22,0674		220,6740		
					Custo horário total de mão de obra						220,6740
					Custo horário total de execução						220,6740
					Produção da equipe						0,14875 km
					Custo unitário de execução						1.483,5227
					Custo do FIC						-
					Custo do FIT						-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			12,00000	par		372,4874		4.469,8488		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			72,00000	cj		27,8784		2.007,2448		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			10.500,00000	un		11,1811		117.401,5500		
					Custo unitário total de material						123.878,6436
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			12,50000	un		127.997,2600		1.599.965,7500		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			2,00000	km		173,6200		347,2400		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			10.500,00000	un		0,1000		1.050,0000		
					Custo total de atividades auxiliares						1.601.362,9900
					SubTotal						1.726.725,1563
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310696	0,59304	t	14,6100		8,6643		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,07848	t	14,6100		1,1466		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	8,19000	t	14,6100		119,6559		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510132	170,70000	t	24,9700		4.262,3790		
					Custo unitário total de tempo fixo						4.391,8458
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			0,59304	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,07848	tkm				310700		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			8,19000	tkm				310700		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			170,70000	tkm				510114		
					Custo unitário total de transporte						
					Custo unitário direto total						1.731.117,00


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101468	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404		
Custo horário total de equipamentos							147,2320		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674		375,1458			
Custo horário total de mão de obra							375,1458		
Custo horário total de execução							522,3778		
Produção da equipe							0,04879 km		
Custo unitário de execução							10.706,6571		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	12,00000	par	372,4874		4.469,8488			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj	27,8784		2.007,2448			
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	5.550,00000	un	83,8012		465.096,6600			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un	9,2923		206.289,0600			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	22.200,00000	un	2,0081		44.579,8200			
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	11.100,00000	un	10,5747		117.379,1700			
Custo unitário total de material							839.821,8036		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un	127.997,2600		1.599.965,7500			
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400			
Custo total de atividades auxiliares							1.600.312,9900		
SubTotal							2.450.841,4507		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,59304	t	14,6100		8,6643		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466		
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	310696	54,94500	t	14,6100		802,7465		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	3,55200	t	14,6100		51,8947		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	8,65800	t	14,6100		126,4934		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510132	170,70000	t	24,9700		4.262,3790		
Custo unitário total de tempo fixo							5.444,6863		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,59304	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700		
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	54,94500	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	3,55200	tkm				310700		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	8,65800	tkm				310700		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	170,70000	tkm				510114		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.456.286,14		

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101467	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404		
Custo horário total de equipamentos							147,2320		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674		375,1458			
Custo horário total de mão de obra							375,1458		
Custo horário total de execução							522,3778		
Produção da equipe							0,04879 km		
Custo unitário de execução							10.706,6571		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	12,00000	par	372,4874		4.469,8488			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj	27,8784		2.007,2448			
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	5.550,00000	un	63,9842		355.112,3100			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un	9,2923		206.289,0600			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	22.200,00000	un	2,0081		44.579,8200			
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	11.100,00000	un	11,1811		124.110,2100			
Custo unitário total de material							736.568,4936		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un	127.997,2600		1.599.965,7500			
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400			
Custo total de atividades auxiliares							1.600.312,9900		
SubTotal							2.347.588,1407		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,59304	t	14,6100		8,6643		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466		
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	54,94500	t	14,6100		802,7465		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	3,55200	t	14,6100		51,8947		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	8,65800	t	14,6100		126,4934		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510132	170,70000	t	24,9700		4.262,3790		
Custo unitário total de tempo fixo							5.444,6863		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,59304	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700		
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	54,94500	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	3,55200	tkm				310700		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	8,65800	tkm				310700		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	170,70000	tkm				510114		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.353.032,83		

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101367	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404		
Custo horário total de equipamentos							147,6894		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088			
Custo horário total de mão de obra							264,8088		
Custo horário total de execução							412,4982		
Produção da equipe							0,03256 km		
Custo unitário de execução							12.668,8636		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	12,00000	par	372,4874		4.469,8488			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj	27,8784		2.007,2448			
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	5.550,00000	un	78,3574		434.883,5700			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	33.300,00000	un	9,2923		309.433,5900			
Custo unitário total de material							750.794,2536		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un	127.997,2600		1.599.965,7500			
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400			
Custo total de atividades auxiliares							1.600.312,9900		
SubTotal							2.363.776,1072		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,59304	t	14,6100		8,6643		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466		
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	310696	49,39500	t	14,6100		721,6610		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	19,64700	t	14,6100		287,0427		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510132	170,70000	t	24,9700		4.262,3790		
Custo unitário total de tempo fixo							5.280,8936		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,59304	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700		
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	49,39500	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	19,64700	tkm				310700		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	170,70000	tkm				510114		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.369.057,00		

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 101739 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			15,00000	h	22,0674			331,0110		
						Custo horário total de mão de obra			331,0110		
						Custo horário total de execução			331,0110		
						Produção da equipe			0,21540 km		
						Custo unitário de execução			1.536,7270		
						Custo do FIC			-		
						Custo do FIT			-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			12,00000	par	372,4874			4.469,8488		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			72,00000	cj	27,8784			2.007,2448		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			11.100,00000	un	10,5747			117.379,1700		
						Custo unitário total de material			123.856,2636		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			12,50000	un	127.997,2600			1.599.965,7500		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			2,00000	km	173,6200			347,2400		
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik			11.100,00000	un	0,1200			1.332,0000		
						Custo total de atividades auxiliares			1.601.644,9900		
						SubTotal			1.727.037,9806		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310696	0,59304	t	14,6100		8,6643		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,07848	t	14,6100		1,1466		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			310696	8,65800	t	14,6100		126,4934		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510132	170,70000	t	24,9700		4.262,3790		
							Custo unitário total de tempo fixo		4.398,6833		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			0,59304	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,07848	tkm				310700		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			8,65800	tkm				310700		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			170,70000	tkm				510114		
						Custo unitário total de transporte					
						Custo unitário direto total				1.731.436,66	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 101741 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			15,00000	h	22,0674			331,0110		
						Custo horário total de mão de obra			331,0110		
						Custo horário total de execução			331,0110		
						Produção da equipe			0,21540 km		
						Custo unitário de execução			1.536,7270		
						Custo do FIC			-		
						Custo do FIT			-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			12,00000	par	372,4874			4.469,8488		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			72,00000	cj	27,8784			2.007,2448		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			11.100,00000	un	11,1811			124.110,2100		
						Custo unitário total de material			130.587,3036		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			12,50000	un	127.997,2600			1.599.965,7500		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			2,00000	km	173,6200			347,2400		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			11.100,00000	un	0,1000			1.110,0000		
						Custo total de atividades auxiliares			1.601.422,9900		
						SubTotal			1.733.547,0206		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310696	0,59304	t	14,6100		8,6643		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,07848	t	14,6100		1,1466		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	8,65800	t	14,6100		126,4934		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510132	170,70000	t	24,9700		4.262,3790		
							Custo unitário total de tempo fixo		4.398,6833		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			0,59304	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,07848	tkm				310700		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			8,65800	tkm				310700		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			170,70000	tkm				510114		
						Custo unitário total de transporte					
						Custo unitário direto total				1.737.945,70	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 101820 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
Custo horário total de mão de obra						220,6740	
Custo horário total de execução						220,6740	
Produção da equipe						0,15840 km	
Custo unitário de execução						1.393,1439	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	8,00000	par	372,4874		2.979,8992	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784		1.338,1632	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7.400,00000	un	10,5747		78.252,7800	
Custo unitário total de material						82.570,8424	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	127.997,2600		1.066.643,4067	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200	
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	7.400,00000	un	0,1200		888,0000	
Custo total de atividades auxiliares						1.067.705,0267	
SubTotal						1.151.669,0130	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,39536	t	14,6100	5,7762	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100	0,7644	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,77200	t	14,6100	84,3289	
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510138	113,79995	t	25,9700	2.955,3847	
Custo unitário total de tempo fixo						3.046,2542	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,39536	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,77200	tkm				310700
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,79995	tkm				510116
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.154.715,27	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 101821 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674			220,6740		
						Custo horário total de mão de obra			220,6740		
						Custo horário total de execução			220,6740		
						Produção da equipe			0,21540 km		
						Custo unitário de execução			1.024,4847		
						Custo do FIC			-		
						Custo do FIT			-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			8,00000	par	372,4874			2.979,8992		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			48,00000	cj	27,8784			1.338,1632		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			7.400,00000	un	11,1811			82.740,1400		
						Custo unitário total de material			87.058,2024		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			8,33333	un	127.997,2600			1.066.643,4067		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km	173,6200			173,6200		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			7.400,00000	un	0,1000			740,0000		
						Custo total de atividades auxiliares			1.067.557,0267		
						SubTotal			1.155.639,7138		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			310696	0,39536	t	14,6100		5,7762		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,05232	t	14,6100		0,7644		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	5,77200	t	14,6100		84,3289		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510138	113,79995	t	25,9700		2.955,3847		
							Custo unitário total de tempo fixo		3.046,2542		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos			0,39536	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,05232	tkm				310700		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,77200	tkm				310700		
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			113,79995	tkm				510116		
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total			1.158.685,97	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100006

Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
			Custo horário total de mão de obra				0,0000
			Custo horário total de execução				0,0000
			Produção da equipe				1,00000 un
			Custo unitário de execução				0,0000
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	21,84960	t		9.036,5382		197.444,7451
			Custo unitário total de material				197.444,7451
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510031	Solda elétrica por caldeamento para qualquer perfil de trilho, comprimento de 12 m, em estaleiro para formação de trilho longo soldado	31,00000	un		233,6400		7.242,8400
			Custo total de atividades auxiliares				7.242,8400
			SubTotal				204.687,5851
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311186	21,84960	t	8,7400		190,9655
			Custo unitário total de tempo fixo				190,9655
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	21,84960	tkm	311198			
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				204.878,55


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101551	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
		Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
		Custo horário total de mão de obra				220,6740	
		Custo horário total de execução				220,6740	
		Produção da equipe				0,23908 km	
		Custo unitário de execução				923,0132	
		Custo do FIC				-	
		Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	4,00000	par	372,4874		1.489,9496	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	24,00000	cj	27,8784		669,0816	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	6.668,00000	un	10,5747		70.512,0996	
		Custo unitário total de material				125.342,3296	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	5,20833	un	204.878,5500		1.067.075,0983	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200	
		Custo total de atividades auxiliares				1.067.248,7183	
		SubTotal				1.193.514,0611	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,19768	t	14,6100	2,8881	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,02616	t	14,6100	0,3822	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100	1,4613	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,20104	t	14,6100	75,9872	
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310564	113,79993	t	26,5200	3.017,9741	
		Custo unitário total de tempo fixo				3.098,6929	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,19768	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,02616	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,20104	tkm				310700
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,79993	tkm				310572
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total				1.196.612,75	

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 310560 para tempo fixo e a CCU 310568 para momento de transporte.


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101554	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h		22,0674		220,6740
			Custo horário total de mão de obra				220,6740
			Custo horário total de execução				220,6740
			Produção da equipe				0,15939 km
			Custo unitário de execução				1.384,4909
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	6,00000	par		372,4874		2.234,9244
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	36,00000	cj		27,8784		1.003,6224
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	5.001,00000	un		15,7982		79.006,7982
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	10.002,00000	un		10,5747		105.768,1494
			Custo unitário total de material				188.013,4944
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	7,81250	un		204.878,5500		1.600.613,6719
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km		173,6200		347,2400
			Custo total de atividades auxiliares				1.600.960,9119
			SubTotal				1.790.358,8972
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,29652	t	14,6100		4,3322
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,03924	t	14,6100		0,5733
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,15003	t	14,6100		2,1919
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	7,80156	t	14,6100		113,9808
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310564	170,70000	t	26,5200		4.526,9640
			Custo unitário total de tempo fixo				4.648,0422
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,29652	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,03924	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7,80156	tkm				310700
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	170,70000	tkm				310572
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				1.795.006,94

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de								
dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
101470								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540		55,1490
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013		92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,6894	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674			375,1458	
Custo horário total de mão de obra							375,1458	
Custo horário total de execução							522,8352	
Produção da equipe							0,07748 km	
Custo unitário de execução							6.748,0021	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	4,00000	par	372,4874			1.489,9496	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	24,00000	cj	27,8784			669,0816	
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	3.500,00000	un	83,8012			293.304,2000	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	14.000,00000	un	9,2923			130.092,2000	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	14.000,00000	un	2,0081			28.113,4000	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7.000,00000	un	10,5747			74.022,9000	
Custo unitário total de material							527.691,7312	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	5,20833	un	204.878,5500			1.067.075,0983	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200			173,6200	
Custo total de atividades auxiliares							1.067.248,7183	
SubTotal							1.601.688,4516	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,19768	t	14,6100		2,8881	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,02616	t	14,6100		0,3822	
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	310696	34,65000	t	14,6100		506,2365	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	8,26000	t	14,6100		120,6786	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	2,24000	t	14,6100		32,7264	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,46000	t	14,6100		79,7706	
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310564	113,79993	t	26,5200		3.017,9741	
Custo unitário total de tempo fixo							3.760,6565	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,19768	tkm					310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,02616	tkm					310700
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	34,65000	tkm					310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,26000	tkm					310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	2,24000	tkm					310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,46000	tkm					310700
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,79993	tkm					310572
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.605.449,11	

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 310560 para tempo fixo e a CCU 310568 para momento de transporte.




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de								
dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW		3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW		4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
			Custo horário total de equipamentos					147,6894
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via		17,00000	h	22,0674		375,1458	
			Custo horário total de mão de obra					375,1458
			Custo horário total de execução					522,8352
			Produção da equipe					0,07748 km
			Custo unitário de execução					6.748,0021
			Custo do FIC					-
			Custo do FIT					-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos		4,00000	par	372,4874		1.489,9496	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		24,00000	cj	27,8784		669,0816	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol		3.500,00000	un	63,9842		223.944,7000	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		14.000,00000	un	9,2923		130.092,2000	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")		14.000,00000	un	2,0081		28.113,4000	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol		7.000,00000	un	11,1811		78.267,7000	
			Custo unitário total de material					462.577,0312
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro		5,20833	un	204.878,5500		1.067.075,0983	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos		1,00000	km	173,6200		173,6200	
			Custo total de atividades auxiliares					1.067.248,7183
			SubTotal					1.536.573,7516
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos		310696	0,19768	t	14,6100		2,8881
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		310696	0,02616	t	14,6100		0,3822
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol		310696	34,65000	t	14,6100		506,2365
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		310696	8,26000	t	14,6100		120,6786
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")		310696	2,24000	t	14,6100		32,7264
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol		310696	5,46000	t	14,6100		79,7706
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro		310564	113,79993	t	26,5200		3.017,9741
			Custo unitário total de tempo fixo					3.760,6565
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos		0,19768	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		0,02616	tkm				310700
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol		34,65000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		8,26000	tkm				310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")		2,24000	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol		5,46000	tkm				310700
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro		113,79993	tkm				310572
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total					1.540.334,41


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 310560 para tempo fixo e a CCU 310568 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
100080	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404	
Custo horário total de equipamentos							147,6894	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088		
Custo horário total de mão de obra							264,8088	
Custo horário total de execução							412,4982	
Produção da equipe							0,05168 km	
Custo unitário de execução							7.981,7763	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	4,00000	par	372,4874		1.489,9496		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	24,00000	cj	27,8784		669,0816		
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	3.500,00000	un	78,3574		274.250,9000		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	21.000,00000	un	9,2923		195.138,3000		
Custo unitário total de material							471.548,2312	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	5,20833	un	204.878,5500		1.067.075,0983		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200		
Custo total de atividades auxiliares							1.067.248,7183	
SubTotal							1.546.778,7258	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,19768	t	14,6100		2,8881	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,02616	t	14,6100		0,3822	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	310696	31,15000	t	14,6100		455,1015	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	12,39000	t	14,6100		181,0179	
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310564	113,79993	t	26,5200		3.017,9741	
Custo unitário total de tempo fixo							3.657,3638	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,19768	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,02616	tkm				310700	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	31,15000	tkm				310700	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,39000	tkm				310700	
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,79993	tkm				310572	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.550.436,09	


Obs.: 'O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 310560 para tempo fixo e a CCU 310568 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de								
dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540		55,1490
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013		92,5404
Custo horário total de equipamentos								147,6894
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674			375,1458	
Custo horário total de mão de obra							375,1458	
Custo horário total de execução							522,8352	
Produção da equipe							0,07330 km	
Custo unitário de execução							7.132,8131	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	4,00000	par	372,4874			1.489,9496	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	24,00000	cj	27,8784			669,0816	
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	3.700,00000	un	83,8012			310.064,4400	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	14.800,00000	un	9,2923			137.526,0400	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	14.800,00000	un	2,0081			29.719,8800	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7.400,00000	un	10,5747			78.252,7800	
Custo unitário total de material							557.722,1712	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	5,20833	un	204.878,5500			1.067.075,0983	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200			173,6200	
Custo total de atividades auxiliares							1.067.248,7183	
SubTotal							1.632.103,7026	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,19768	t	14,6100		2,8881	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,02616	t	14,6100		0,3822	
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	310696	36,63000	t	14,6100		535,1643	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	8,73200	t	14,6100		127,5745	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	2,36800	t	14,6100		34,5965	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,77200	t	14,6100		84,3289	
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310564	113,79993	t	26,5200		3.017,9741	
Custo unitário total de tempo fixo							3.802,9086	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,19768	tkm					310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,02616	tkm					310700
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	36,63000	tkm					310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,73200	tkm					310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	2,36800	tkm					310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,77200	tkm					310700
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,79993	tkm					310572
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.635.906,61	


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 310560 para tempo fixo e a CCU 310568 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de								
dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540		55,1490
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013		92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,6894	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674			375,1458	
Custo horário total de mão de obra							375,1458	
Custo horário total de execução							522,8352	
Produção da equipe							0,07330 km	
Custo unitário de execução							7.132,8131	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	4,00000	par	372,4874			1.489,9496	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	24,00000	cj	27,8784			669,0816	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	3.700,00000	un	63,9842			236.741,5400	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	14.800,00000	un	9,2923			137.526,0400	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	14.800,00000	un	2,0081			29.719,8800	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	7.400,00000	un	11,1811			82.740,1400	
Custo unitário total de material							488.886,6312	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	5,20833	un	204.878,5500			1.067.075,0983	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200			173,6200	
Custo total de atividades auxiliares							1.067.248,7183	
SubTotal							1.563.268,1626	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,19768	t	14,6100		2,8881	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,02616	t	14,6100		0,3822	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	36,63000	t	14,6100		535,1643	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	8,73200	t	14,6100		127,5745	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	2,36800	t	14,6100		34,5965	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,77200	t	14,6100		84,3289	
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310564	113,79993	t	26,5200		3.017,9741	
Custo unitário total de tempo fixo							3.802,9086	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,19768	tkm					310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,02616	tkm					310700
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	36,63000	tkm					310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,73200	tkm					310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	2,36800	tkm					310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,77200	tkm					310700
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,79993	tkm					310572
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.567.071,07	


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 310560 para tempo fixo e a CCU 310568 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101369	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,6894
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							412,4982
Produção da equipe							0,04889 km
Custo unitário de execução							8.437,2714
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	4,00000	par	372,4874		1.489,9496	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	24,00000	cj	27,8784		669,0816	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	3.700,00000	un	78,3574		289.922,3800	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un	9,2923		206.289,0600	
Custo unitário total de material							498.370,4712
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	5,20833	un	204.878,5500		1.067.075,0983	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200	
Custo total de atividades auxiliares							1.067.248,7183
SubTotal							1.574.056,4609
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,19768	t	14,6100		2,8881
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,02616	t	14,6100		0,3822
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	310696	32,93000	t	14,6100		481,1073
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310564	113,79993	t	26,5200		3.017,9741
Custo unitário total de tempo fixo							3.693,7135
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,19768	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,02616	tkm				310700
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	32,93000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	113,79993	tkm				310572
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.577.750,17


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 310560 para tempo fixo e a CCU 310568 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101472	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404		
Custo horário total de equipamentos							147,6894		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674		375,1458			
Custo horário total de mão de obra							375,1458		
Custo horário total de execução							522,8352		
Produção da equipe							0,05165 km		
Custo unitário de execução							10.122,6563		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	6,00000	par	372,4874		2.234,9244			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	36,00000	cj	27,8784		1.003,6224			
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	5.250,00000	un	83,8012		439.956,3000			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	21.000,00000	un	9,2923		195.138,3000			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	21.000,00000	un	2,0081		42.170,1000			
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	10.500,00000	un	10,5747		111.034,3500			
Custo unitário total de material							791.537,5968		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	7,81250	un	204.878,5500		1.600.613,6719			
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400			
Custo total de atividades auxiliares							1.600.960,9119		
SubTotal							2.402.621,1650		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,29652	t	14,6100		4,3322		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,03924	t	14,6100		0,5733		
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	310696	51,97500	t	14,6100		759,3548		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	12,39000	t	14,6100		181,0179		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	3,36000	t	14,6100		49,0896		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	8,19000	t	14,6100		119,6559		
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310564	170,70000	t	26,5200		4.526,9640		
Custo unitário total de tempo fixo							5.640,9877		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,29652	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,03924	tkm				310700		
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	51,97500	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,39000	tkm				310700		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	3,36000	tkm				310700		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	8,19000	tkm				310700		
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	170,70000	tkm				310572		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.408.262,15		

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101471	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,6894
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674		375,1458	
Custo horário total de mão de obra							375,1458
Custo horário total de execução							522,8352
Produção da equipe							0,05165 km
Custo unitário de execução							10.122,6563
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	6,00000	par	372,4874		2.234,9244	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	36,00000	cj	27,8784		1.003,6224	
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	5.250,00000	un	63,9842		335.917,0500	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	21.000,00000	un	9,2923		195.138,3000	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	21.000,00000	un	2,0081		42.170,1000	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	10.500,00000	un	11,1811		117.401,5500	
Custo unitário total de material							693.865,5468
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	7,81250	un	204.878,5500		1.600.613,6719	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400	
Custo total de atividades auxiliares							1.600.960,9119
SubTotal							2.304.949,1150
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,29652	t	14,6100		4,3322
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,03924	t	14,6100		0,5733
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	51,97500	t	14,6100		759,3548
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	12,39000	t	14,6100		181,0179
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	3,36000	t	14,6100		49,0896
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	8,19000	t	14,6100		119,6559
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310564	170,70000	t	26,5200		4.526,9640
Custo unitário total de tempo fixo							5.640,9877
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,29652	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,03924	tkm				310700
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	51,97500	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,39000	tkm				310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	3,36000	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	8,19000	tkm				310700
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	170,70000	tkm				310572
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.310.590,10

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
100150	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,6894
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							412,4982
Produção da equipe							0,03445 km
Custo unitário de execução							11.973,8229
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	6,00000	par	372,4874		2.234,9244	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	36,00000	cj	27,8784		1.003,6224	
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	5.250,00000	un	78,3574		411.376,3500	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	31.500,00000	un	9,2923		292.707,4500	
Custo unitário total de material							707.322,3468
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	7,81250	un	204.878,5500		1.600.613,6719	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400	
Custo total de atividades auxiliares							1.600.960,9119
SubTotal							2.320.257,0816
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,29652	t	14,6100		4,3322
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,03924	t	14,6100		0,5733
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	310696	46,72500	t	14,6100		682,6523
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	18,58500	t	14,6100		271,5269
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310564	170,70000	t	26,5200		4.526,9640
Custo unitário total de tempo fixo							5.486,0487
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,29652	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,03924	tkm				310700
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	46,72500	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	18,58500	tkm				310700
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	170,70000	tkm				310572
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.325.743,13

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101476	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404		
Custo horário total de equipamentos							147,6894		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674		375,1458			
Custo horário total de mão de obra							375,1458		
Custo horário total de execução							522,8352		
Produção da equipe							0,04886 km		
Custo unitário de execução							10.700,6795		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	6,00000	par	372,4874		2.234,9244			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	36,00000	cj	27,8784		1.003,6224			
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	5.550,00000	un	83,8012		465.096,6600			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un	9,2923		206.289,0600			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	22.200,00000	un	2,0081		44.579,8200			
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	11.100,00000	un	10,5747		117.379,1700			
Custo unitário total de material							836.583,2568		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	7,81250	un	204.878,5500		1.600.613,6719			
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400			
Custo total de atividades auxiliares							1.600.960,9119		
SubTotal							2.448.244,8482		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,29652	t	14,6100		4,3322		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,03924	t	14,6100		0,5733		
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	310696	54,94500	t	14,6100		802,7465		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	3,55200	t	14,6100		51,8947		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	8,65800	t	14,6100		126,4934		
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310564	170,70000	t	26,5200		4.526,9640		
Custo unitário total de tempo fixo							5.704,3659		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,29652	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,03924	tkm				310700		
MT2162	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Deenik	54,94500	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	3,55200	tkm				310700		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	8,65800	tkm				310700		
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	170,70000	tkm				310572		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.453.949,21		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101475	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404		
Custo horário total de equipamentos							147,6894		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674		375,1458			
Custo horário total de mão de obra							375,1458		
Custo horário total de execução							522,8352		
Produção da equipe							0,04886 km		
Custo unitário de execução							10.700,6795		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	6,00000	par	372,4874		2.234,9244			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	36,00000	cj	27,8784		1.003,6224			
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	5.550,00000	un	63,9842		355.112,3100			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un	9,2923		206.289,0600			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	22.200,00000	un	2,0081		44.579,8200			
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	11.100,00000	un	11,1811		124.110,2100			
Custo unitário total de material							733.329,9468		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	7,81250	un	204.878,5500		1.600.613,6719			
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400			
Custo total de atividades auxiliares							1.600.960,9119		
SubTotal							2.344.991,5382		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,29652	t	14,6100		4,3322		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,03924	t	14,6100		0,5733		
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	54,94500	t	14,6100		802,7465		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	3,55200	t	14,6100		51,8947		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	8,65800	t	14,6100		126,4934		
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310564	170,70000	t	26,5200		4.526,9640		
Custo unitário total de tempo fixo							5.704,3659		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,29652	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,03924	tkm				310700		
MT0120	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação elástica tipo Pandrol	54,94500	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	3,55200	tkm				310700		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	8,65800	tkm				310700		
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	170,70000	tkm				310572		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.350.695,90		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101370	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404		
Custo horário total de equipamentos							147,6894		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088			
Custo horário total de mão de obra							264,8088		
Custo horário total de execução							412,4982		
Produção da equipe							0,03259 km		
Custo unitário de execução							12.657,2016		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	6,00000	par	372,4874		2.234,9244			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	36,00000	cj	27,8784		1.003,6224			
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	5.550,00000	un	78,3574		434.883,5700			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	33.300,00000	un	9,2923		309.433,5900			
Custo unitário total de material							747.555,7068		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	7,81250	un	204.878,5500		1.600.613,6719			
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400			
Custo total de atividades auxiliares							1.600.960,9119		
SubTotal							2.361.173,8203		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	310696	0,29652	t	14,6100		4,3322		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,03924	t	14,6100		0,5733		
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	310696	49,39500	t	14,6100		721,6610		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	19,64700	t	14,6100		287,0427		
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310564	170,70000	t	26,5200		4.526,9640		
Custo unitário total de tempo fixo							5.540,5732		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1031	Tala de junção TJ 57 não isolada com 6 furos	0,29652	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,03924	tkm				310700		
MT1024	Placa de apoio em aço laminado para TR57 para fixação rígida	49,39500	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	19,64700	tkm				310700		
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	170,70000	tkm				310572		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.366.714,39		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km							
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)							
Trilho TR68, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira										
101646										
de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW			3,00000	0,69	0,31	22,4992	7,2540	53,3196	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW			1,00000	0,27	0,73	107,2372	55,3089	69,3295	
Custo horário total de equipamentos									215,1895	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			13,00000	h		22,0674		286,8762	
Custo horário total de mão de obra									286,8762	
Custo horário total de execução									502,0657	
Produção da equipe									0,04940 km	
Custo unitário de execução									10.163,2733	
Custo do FIC									-	
Custo do FIT									-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			166,00000	par		515,7927		85.621,5882	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			996,00000	cj		27,8784		27.766,8864	
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida			3.500,00000	un		81,6713		285.849,5500	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			21.000,00000	un		9,2923		195.138,3000	
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			134,82000	t		9.417,2129		1.269.628,6432	
Custo unitário total de material									1.864.004,9678	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares									0,0000	
SubTotal									1.874.168,2411	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			310696	8,50584	t	14,6100		124,2703	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	1,08564	t	14,6100		15,8612	
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida			310696	48,65000	t	14,6100		710,7765	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310696	12,39000	t	14,6100		181,0179	
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			311194	134,82000	t	8,7200		1.175,6304	
Custo unitário total de tempo fixo									2.207,5563	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			8,50584	tkm	310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			1,08564	tkm	310700				
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida			48,65000	tkm	310700				
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			12,39000	tkm	310700				
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			134,82000	tkm	311198				
Custo unitário total de transporte										
Custo unitário direto total									1.876.375,80	


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 311193 para tempo fixo e a CCU 311197 para momento de transporte.

101371


Trilho TR68, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,70	0,30	22,4992	7,2540	53,7769
Custo horário total de equipamentos							146,3173
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	23,00000	h	22,0674		507,5502	
Custo horário total de mão de obra							507,5502
Custo horário total de execução							653,8675
Produção da equipe							0,04684 km
Custo unitário de execução							13.959,5965
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	166,00000	par	515,7927		85.621,5882	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	996,00000	cj	27,8784		27.766,8864	
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	3.700,00000	un	81,6713		302.183,8100	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un	9,2923		206.289,0600	
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	134,82000	t	9.417,2129		1.269.628,6432	
Custo unitário total de material							1.891.489,9878
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.905.449,5843
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	8,50584	t	14,6100		124,2703
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	1,08564	t	14,6100		15,8612
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	310696	51,43000	t	14,6100		751,3923
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311194	134,82000	t	8,7200		1.175,6304
Custo unitário total de tempo fixo							2.258,5160
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	8,50584	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,08564	tkm				310700
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	51,43000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	134,82000	tkm				311198
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.907.708,10

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 311193 para tempo fixo e a CCU 311197 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
Trilho TR68, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira							
101650							
retroescavadeira							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,70	0,30	22,4992	7,2540	53,7769
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,26	0,74	107,2372	55,3089	68,8103
Custo horário total de equipamentos							215,1276
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h		22,0674		286,8762
Custo horário total de mão de obra							286,8762
Custo horário total de execução							502,0038
Produção da equipe							0,04684 km
Custo unitário de execução							10.717,4167
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	166,00000	par		515,7927		85.621,5882
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	996,00000	cj		27,8784		27.766,8864
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	3.700,00000	un		81,6713		302.183,8100
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un		9,2923		206.289,0600
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	134,82000	t		9.417,2129		1.269.628,6432
Custo unitário total de material							1.891.489,9878
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.902.207,4045
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	8,50584	t	14,6100		124,2703
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	1,08564	t	14,6100		15,8612
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	310696	51,43000	t	14,6100		751,3923
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311194	134,82000	t	8,7200		1.175,6304
Custo unitário total de tempo fixo							2.258,5160
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	8,50584	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,08564	tkm				310700
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	51,43000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	134,82000	tkm				311198
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.904.465,92

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 311193 para tempo fixo e a CCU 311197 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101648	Trilho TR68, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,69	0,31	22,4992	7,2540	53,3196
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,18	0,82	107,2372	55,3089	64,6560
		Custo horário total de equipamentos					210,5160
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h		22,0674		286,8762
		Custo horário total de mão de obra					286,8762
		Custo horário total de execução					497,3922
		Produção da equipe					0,03293 km
		Custo unitário de execução					15.104,5308
		Custo do FIC					-
		Custo do FIT					-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	249,00000	par		515,7927		128.432,3823
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1.494,00000	cj		27,8784		41.650,3296
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	5.250,00000	un		81,6713		428.774,3250
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	31.500,00000	un		9,2923		292.707,4500
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	202,23000	t		9.417,2129		1.904.442,9648
		Custo unitário total de material					2.796.007,4517
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
		Custo total de atividades auxiliares					0,0000
		SubTotal					2.811.111,9825
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	12,75876	t	14,6100		186,4055
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	1,62846	t	14,6100		23,7918
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	310696	72,97500	t	14,6100		1.066,1648
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	18,58500	t	14,6100		271,5269
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311194	202,23000	t	8,7200		1.763,4456
		Custo unitário total de tempo fixo					3.311,3346
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	12,75876	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,62846	tkm				310700
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	72,97500	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	18,58500	tkm				310700
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	202,23000	tkm				311198
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total					2.814.423,32

Obs.:

101372

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,70	0,30	22,4992	7,2540	53,7769
Custo horário total de equipamentos							146,3173
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	29,00000	h	22,0674		639,9546	
Custo horário total de mão de obra						639,9546	
Custo horário total de execução						786,2719	
Produção da equipe						0,03123 km	
Custo unitário de execução						25.176,8140	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	249,00000	par	515,7927		128.432,3823	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1.494,00000	cj	27,8784		41.650,3296	
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	5.550,00000	un	81,6713		453.275,7150	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	33.300,00000	un	9,2923		309.433,5900	
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	202,23000	t	9.417,2129		1.904.442,9648	
Custo unitário total de material						2.837.234,9817	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						2.862.411,7957	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	12,75876	t	14,6100	186,4055	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	1,62846	t	14,6100	23,7918	
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	310696	77,14500	t	14,6100	1.127,0885	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	19,64700	t	14,6100	287,0427	
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311194	202,23000	t	8,7200	1.763,4456	
Custo unitário total de tempo fixo						3.387,7741	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	12,75876	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,62846	tkm				310700
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	77,14500	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	19,64700	tkm				310700
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	202,23000	tkm				311198
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.865.799,57

**Obs.:**




101652


Trilho TR68, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,70	0,30	22,4992	7,2540	53,7769
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,17	0,83	107,2372	55,3089	64,1367
Custo horário total de equipamentos							210,4540
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h	22,0674		286,8762	
Custo horário total de mão de obra						286,8762	
Custo horário total de execução						497,3302	
Produção da equipe						0,03123 km	
Custo unitário de execução						15.924,7582	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	249,00000	par	515,7927		128.432,3823	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1.494,00000	cj	27,8784		41.650,3296	
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	5.550,00000	un	81,6713		453.275,7150	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	33.300,00000	un	9,2923		309.433,5900	
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	202,23000	t	9.417,2129		1.904.442,9648	
Custo unitário total de material						2.837.234,9817	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						2.853.159,7399	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	12,75876	t	14,6100	186,4055	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	1,62846	t	14,6100	23,7918	
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	310696	77,14500	t	14,6100	1.127,0885	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	19,64700	t	14,6100	287,0427	
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311194	202,23000	t	8,7200	1.763,4456	
Custo unitário total de tempo fixo						3.387,7741	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	12,75876	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,62846	tkm				310700
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	77,14500	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	19,64700	tkm				310700
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	202,23000	tkm				311198
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						2.856.547,51	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102124	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
Custo horário total de mão de obra						220,6740	
Custo horário total de execução						220,6740	
Produção da equipe						0,24932 km	
Custo unitário de execução						885,1035	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	16,00000	par	515,7927		8.252,6832	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj	27,8784		2.676,3264	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	6.668,00000	un	10,5747		70.512,0996	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	6.668,00000	un	0,4611		3.074,6148	
Custo unitário total de material						137.186,9228	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un	78.542,0900		1.309.035,0951	
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	6.668,00000	un	0,1200		800,1600	
Custo total de atividades auxiliares						1.309.835,2551	
SubTotal						1.447.907,2814	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,81984	t	14,6100	11,9779	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100	1,5288	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100	1,4613	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,20104	t	14,6100	75,9872	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	310696	0,20004	t	14,6100	2,9226	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510133	134,82003	t	20,1400	2.715,2754	
Custo unitário total de tempo fixo						2.809,1532	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,81984	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,20104	tkm				310700
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	0,20004	tkm				310700
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,82003	tkm				510117
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.450.716,43	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
102123	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674		220,6740		
						Custo horário total de mão de obra		220,6740		
						Custo horário total de execução		220,6740		
						Produção da equipe		0,24932 km		
						Custo unitário de execução		885,1035		
						Custo do FIC		-		
						Custo do FIT		-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			16,00000	par	515,7927		8.252,6832		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			96,00000	cj	27,8784		2.676,3264		
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço			3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			6.668,00000	un	11,1811		74.555,5748		
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik			6.668,00000	un	0,4611		3.074,6148		
						Custo unitário total de material		141.230,3980		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			16,66667	un	78.542,0900		1.309.035,0951		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			6.668,00000	un	0,1000		666,8000		
						Custo total de atividades auxiliares		1.309.701,8951		
						SubTotal		1.451.817,3966		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			310696	0,81984	t	14,6100		11,9779	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10464	t	14,6100		1,5288	
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço			310696	0,10002	t	14,6100		1,4613	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	5,20104	t	14,6100		75,9872	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik			310696	0,20004	t	14,6100		2,9226	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510133	134,82003	t	20,1400		2.715,2754	
							Custo unitário total de tempo fixo		2.809,1532	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			0,81984	tkm	310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10464	tkm	310700				
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço			0,10002	tkm	310700				
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,20104	tkm	310700				
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik			0,20004	tkm	310700				
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			134,82003	tkm	510117				
						Custo unitário total de transporte				
						Custo unitário direto total				1.454.626,55


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
102136	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740		
				Custo horário total de mão de obra		220,6740		
				Custo horário total de execução		220,6740		
				Produção da equipe		0,24932 km		
				Custo unitário de execução		885,1035		
				Custo do FIC		-		
				Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	16,00000	par	515,7927		8.252,6832		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj	27,8784		2.676,3264		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	6.668,00000	un	10,5747		70.512,0996		
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	6.668,00000	un	0,4611		3.074,6148		
				Custo unitário total de material		137.186,9228		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un	78.542,0900		1.309.035,0951		
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	6.668,00000	un	0,1200		800,1600		
				Custo total de atividades auxiliares		1.309.835,2551		
				SubTotal		1.447.907,2814		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,81984	t	14,6100		11,9779	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	310696	0,20004	t	14,6100		2,9226	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510139	134,82003	t	20,5200		2.766,5070	
					Custo unitário total de tempo fixo		2.860,3848	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,81984	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,20104	tkm				310700	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	0,20004	tkm				310700	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,82003	tkm				510119	
							Custo unitário total de transporte	
							Custo unitário direto total	
							1.450.767,67	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
102135	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
		Custo horário total de equipamentos						0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h		22,0674		220,6740		
		Custo horário total de mão de obra						220,6740	
		Custo horário total de execução						220,6740	
		Produção da equipe						0,24932 km	
		Custo unitário de execução						885,1035	
		Custo do FIC						-	
		Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	16,00000	par		515,7927		8.252,6832		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj		27,8784		2.676,3264		
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un		15,7982		52.671,1988		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	6.668,00000	un		11,1811		74.555,5748		
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	6.668,00000	un		0,4611		3.074,6148		
		Custo unitário total de material						141.230,3980	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un		78.542,0900		1.309.035,0951		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	6.668,00000	un		0,1000		666,8000		
		Custo total de atividades auxiliares						1.309.701,8951	
		SubTotal						1.451.817,3966	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,81984	t	14,6100		11,9779		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288		
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872		
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	310696	0,20004	t	14,6100		2,9226		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510139	134,82003	t	20,5200		2.766,5070		
		Custo unitário total de tempo fixo						2.860,3848	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,81984	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700		
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700		
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	0,20004	tkm				310700		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,82003	tkm				510119		
		Custo unitário total de transporte							
		Custo unitário direto total						1.454.677,78	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102148	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
				Custo horário total de mão de obra		220,6740	
				Custo horário total de execução		220,6740	
				Produção da equipe		0,16622 km	
				Custo unitário de execução		1.327,6020	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	24,00000	par	515,7927		12.379,0248	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj	27,8784		4.014,4896	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	5.001,00000	un	15,7982		79.006,7982	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	10.002,00000	un	10,5747		105.768,1494	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	10.002,00000	un	0,4611		4.611,9222	
				Custo unitário total de material		205.780,3842	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un	78.542,0900		1.963.552,2500	
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	10.002,00000	un	0,1200		1.200,2400	
				Custo total de atividades auxiliares		1.964.752,4900	
				SubTotal		2.171.860,4762	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	1,22976	t	14,6100		17,9668
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100		2,2932
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,15003	t	14,6100		2,1919
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	7,80156	t	14,6100		113,9808
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	310696	0,30006	t	14,6100		4,3839
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510133	202,23000	t	20,1400		4.072,9122
					Custo unitário total de tempo fixo		4.213,7288
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	1,22976	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7,80156	tkm				310700
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	0,30006	tkm				310700
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23000	tkm				510117
							Custo unitário total de transporte
							Custo unitário direto total
							2.176.074,21

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102147	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
Custo horário total de mão de obra						220,6740	
Custo horário total de execução						220,6740	
Produção da equipe						0,16622 km	
Custo unitário de execução						1.327,6020	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	24,00000	par	515,7927		12.379,0248	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj	27,8784		4.014,4896	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	5.001,00000	un	15,7982		79.006,7982	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	10.002,00000	un	11,1811		111.833,3622	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	10.002,00000	un	0,4611		4.611,9222	
Custo unitário total de material						211.845,5970	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un	78.542,0900		1.963.552,2500	
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	10.002,00000	un	0,1000		1.000,2000	
Custo total de atividades auxiliares						1.964.552,4500	
SubTotal						2.177.725,6490	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	1,22976	t	14,6100	17,9668	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100	2,2932	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,15003	t	14,6100	2,1919	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	7,80156	t	14,6100	113,9808	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	310696	0,30006	t	14,6100	4,3839	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510133	202,23000	t	20,1400	4.072,9122	
Custo unitário total de tempo fixo						4.213,7288	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	1,22976	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	7,80156	tkm				310700
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	0,30006	tkm				310700
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23000	tkm				510117
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						2.181.939,38	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044		
			Custo horário total de mão de obra				132,4044	
			Custo horário total de execução				132,4044	
			Produção da equipe				0,17957 km	
			Custo unitário de execução				737,3414	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	16,00000	par	515,7927		8.252,6832		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj	27,8784		2.676,3264		
			Custo unitário total de material				10.929,0096	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un	78.542,0900		1.309.035,0951		
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip	6.668,00000	un	0,0900		600,1200		
			Custo total de atividades auxiliares				1.309.635,2151	
			SubTotal				1.321.301,5661	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,81984	t	14,6100		11,9779	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510133	134,82003	t	20,1400		2.715,2754	
			Custo unitário total de tempo fixo				2.728,7821	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,81984	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,82003	tkm				510117	
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				1.324.030,35	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 101804 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
Custo horário total de mão de obra						132,4044	
Custo horário total de execução						132,4044	
Produção da equipe						0,17957 km	
Custo unitário de execução						737,3414	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	16,00000	par	515,7927		8.252,6832	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj	27,8784		2.676,3264	
Custo unitário total de material						10.929,0096	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un	78.542,0900		1.309.035,0951	
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip	6.668,00000	un	0,0900		600,1200	
Custo total de atividades auxiliares						1.309.635,2151	
SubTotal						1.321.301,5661	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,81984	t	14,6100		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510139	134,82003	t	20,5200		
Custo unitário total de tempo fixo						2.780,0137	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,81984	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,82003	tkm				510119
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.324.081,58	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044		
			Custo horário total de mão de obra				132,4044	
			Custo horário total de execução				132,4044	
			Produção da equipe				0,11971 km	
			Custo unitário de execução				1.106,0429	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	24,00000	par	515,7927		12.379,0248		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj	27,8784		4.014,4896		
			Custo unitário total de material				16.393,5144	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un	78.542,0900		1.963.552,2500		
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip	10.002,00000	un	0,0900		900,1800		
			Custo total de atividades auxiliares				1.964.452,4300	
			SubTotal				1.981.951,9873	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	1,22976	t	14,6100		17,9668	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100		2,2932	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510133	202,23000	t	20,1400		4.072,9122	
			Custo unitário total de tempo fixo				4.093,1722	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	1,22976	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23000	tkm				510117	
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				1.986.045,16	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101781	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
Custo horário total de mão de obra							220,6740
Custo horário total de execução							220,6740
Produção da equipe							0,27203 km
Custo unitário de execução							811,2120
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	16,00000	par	515,7927		8.252,6832	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj	27,8784		2.676,3264	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	6.668,00000	un	10,5747		70.512,0996	
Custo unitário total de material							134.112,3080
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un	78.542,0900		1.309.035,0951	
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	6.668,00000	un	0,1200		800,1600	
Custo total de atividades auxiliares							1.309.835,2551
SubTotal							1.444.758,7751
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,81984	t	14,6100		11,9779
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510133	134,82003	t	20,1400		2.715,2754
Custo unitário total de tempo fixo							2.806,2306
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,81984	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,20104	tkm				310700
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,82003	tkm				510117
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.447.565,01


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
101712	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo			
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total			
			Custo horário total de equipamentos				0,0000			
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044			
			Custo horário total de mão de obra				132,4044			
			Custo horário total de execução				132,4044			
			Produção da equipe				0,17957 km			
			Custo unitário de execução				737,3414			
			Custo do FIC				-			
			Custo do FIT				-			
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	16,00000	par		515,7927		8.252,6832			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj		27,8784		2.676,3264			
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	6.668,00000	un		13,8799		92.551,1732			
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	6.668,00000	un		4,7672		31.787,6896			
			Custo unitário total de material				135.267,8724			
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário			
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip	6.668,00000	un		0,0900		600,1200			
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un		78.542,0900		1.309.035,0951			
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km		173,6200		173,6200			
			Custo total de atividades auxiliares				1.309.808,8351			
			SubTotal				1.445.814,0489			
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,81984	t	14,6100		11,9779			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288			
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872			
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	310696	0,20004	t	14,6100		2,9226			
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510133	134,82003	t	20,1400		2.715,2754			
			Custo unitário total de tempo fixo				2.807,6919			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE			
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,81984	tkm					310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm					310700		
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	5,20104	tkm					310700		
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	0,20004	tkm					310700		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,82003	tkm					510117		
			Custo unitário total de transporte							
			Custo unitário direto total				1.448.621,74			

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101780	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		Custo horário total de equipamentos					0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
		Custo horário total de mão de obra					220,6740
		Custo horário total de execução					220,6740
		Produção da equipe					0,27203 km
		Custo unitário de execução					811,2120
		Custo do FIC					-
		Custo do FIT					-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	16,00000	par	515,7927		8.252,6832	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj	27,8784		2.676,3264	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	6.668,00000	un	11,1811		74.555,5748	
		Custo unitário total de material					138.155,7832
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un	78.542,0900		1.309.035,0951	
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	6.668,00000	un	0,1000		666,8000	
		Custo total de atividades auxiliares					1.309.701,8951
		SubTotal					1.448.668,8903
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,81984	t	14,6100		11,9779
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510133	134,82003	t	20,1400		2.715,2754
		Custo unitário total de tempo fixo					2.806,2306
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,81984	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,82003	tkm				510117
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total					1.451.475,12

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101555	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
				Custo horário total de mão de obra		220,6740	
				Custo horário total de execução		220,6740	
				Produção da equipe		0,14950 km	
				Custo unitário de execução		1.476,0803	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	16,00000	par	515,7927		8.252,6832	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj	27,8784		2.676,3264	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	6.668,00000	un	10,5747		70.512,0996	
				Custo unitário total de material		134.112,3080	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un	78.542,0900		1.309.035,0951	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200	
				Custo total de atividades auxiliares		1.309.208,7151	
				SubTotal		1.444.797,1034	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,81984	t	14,6100		11,9779
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510133	134,82003	t	20,1400		2.715,2754
				Custo unitário total de tempo fixo		2.806,2306	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,81984	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,20104	tkm				310700
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,82003	tkm				510117
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			1.447.603,33

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914697 para tempo fixo e a CCU 5914504 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740		
			Custo horário total de mão de obra				220,6740	
			Custo horário total de execução				220,6740	
			Produção da equipe				0,27203 km	
			Custo unitário de execução				811,2120	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	16,00000	par	515,7927		8.252,6832		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj	27,8784		2.676,3264		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	6.668,00000	un	10,5747		70.512,0996		
			Custo unitário total de material				134.112,3080	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un	78.542,0900		1.309.035,0951		
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	6.668,00000	un	0,1200		800,1600		
			Custo total de atividades auxiliares				1.309.835,2551	
			SubTotal				1.444.758,7751	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,81984	t	14,6100		11,9779	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510139	134,82003	t	20,5200		2.766,5070	
			Custo unitário total de tempo fixo				2.857,4622	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,81984	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,20104	tkm				310700	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,82003	tkm				510119	
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total					1.447.616,24

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667											
101840 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
				Custo horário total de equipamentos				0,0000			
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100 Trabalhador de via				6,00000	h	22,0674		132,4044			
				Custo horário total de mão de obra				132,4044			
				Custo horário total de execução				132,4044			
				Produção da equipe				0,17957 km			
				Custo unitário de execução				737,3414			
				Custo do FIC				-			
				Custo do FIT				-			
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1033 Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos				16,00000	par	515,7927		8.252,6832			
MT1016 Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm				96,00000	cj	27,8784		2.676,3264			
MT2463 Grampo elástico tipo Fastclip com isolador				6.668,00000	un	13,8799		92.551,1732			
MT2464 Isolador para fixação lateral Fastclip				6.668,00000	un	4,7672		31.787,6896			
				Custo unitário total de material				135.267,8724			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
101707 Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip				6.668,00000	un	0,0900		600,1200			
510036 Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro				16,66667	un	78.542,0900		1.309.035,0951			
510040 Posicionamento mecanizado de trilhos				1,00000	km	173,6200		173,6200			
				Custo total de atividades auxiliares				1.309.808,8351			
				SubTotal				1.445.814,0489			
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1033 Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos				310696	0,81984	t	14,6100		11,9779		
MT1016 Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm				310696	0,10464	t	14,6100		1,5288		
MT2463 Grampo elástico tipo Fastclip com isolador				310696	5,20104	t	14,6100		75,9872		
MT2464 Isolador para fixação lateral Fastclip				310696	0,20004	t	14,6100		2,9226		
510036 Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro				510139	134,82003	t	20,5200		2.766,5070		
				Custo unitário total de tempo fixo				2.858,9235			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1033 Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos				0,81984	tkm					310700	
MT1016 Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm				0,10464	tkm					310700	
MT2463 Grampo elástico tipo Fastclip com isolador				5,20104	tkm					310700	
MT2464 Isolador para fixação lateral Fastclip				0,20004	tkm					310700	
510036 Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro				134,82003	tkm					510119	
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total				1.448.672,97			

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667										
un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674			220,6740	
					Custo horário total de mão de obra				220,6740	
					Custo horário total de execução				220,6740	
					Produção da equipe				0,27203 km	
					Custo unitário de execução				811,2120	
					Custo do FIC				-	
					Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			16,00000	par	515,7927			8.252,6832	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			96,00000	cj	27,8784			2.676,3264	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			3.334,00000	un	15,7982			52.671,1988	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			6.668,00000	un	11,1811			74.555,5748	
					Custo unitário total de material				138.155,7832	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			16,66667	un	78.542,0900			1.309.035,0951	
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			6.668,00000	un	0,1000			666,8000	
					Custo total de atividades auxiliares				1.309.701,8951	
					SubTotal				1.448.668,8903	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			310696	0,81984	t	14,6100			11,9779
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10464	t	14,6100			1,5288
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			310696	0,10002	t	14,6100			1,4613
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	5,20104	t	14,6100			75,9872
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510139	134,82003	t	20,5200			2.766,5070
					Custo unitário total de tempo fixo				2.857,4622	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			0,81984	tkm	310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10464	tkm	310700				
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			0,10002	tkm	310700				
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,20104	tkm	310700				
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			134,82003	tkm	510119				
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total				1.451.526,35	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
101558 Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
						Custo horário total de equipamentos		0,0000			
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674		220,6740			
						Custo horário total de mão de obra		220,6740			
						Custo horário total de execução		220,6740			
						Produção da equipe		0,09967 km			
						Custo unitário de execução		2.214,0464			
						Custo do FIC		-			
						Custo do FIT		-			
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			24,00000	par	515,7927		12.379,0248			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			144,00000	cj	27,8784		4.014,4896			
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			5.001,00000	un	15,7982		79.006,7982			
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			10.002,00000	un	10,5747		105.768,1494			
						Custo unitário total de material		201.168,4620			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			25,00000	un	78.542,0900		1.963.552,2500			
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			2,00000	km	173,6200		347,2400			
						Custo total de atividades auxiliares		1.963.899,4900			
						SubTotal		2.167.281,9984			
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			310696	1,22976	t	14,6100		17,9668		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,15696	t	14,6100		2,2932		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			310696	0,15003	t	14,6100		2,1919		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			310696	7,80156	t	14,6100		113,9808		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510133	202,23000	t	20,1400		4.072,9122		
						Custo unitário total de tempo fixo		4.209,3449			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			1,22976	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,15696	tkm				310700		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			0,15003	tkm				310700		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			7,80156	tkm				310700		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			202,23000	tkm				510117		
						Custo unitário total de transporte					
						Custo unitário direto total				2.171.491,34	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101975	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
Custo horário total de mão de obra							220,6740
Custo horário total de execução							220,6740
Produção da equipe							0,18135 km
Custo unitário de execução							1.216,8404
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	24,00000	par	515,7927		12.379,0248	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj	27,8784		4.014,4896	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	5.001,00000	un	15,7982		79.006,7982	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	10.002,00000	un	10,5747		105.768,1494	
Custo unitário total de material							201.168,4620
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un	78.542,0900		1.963.552,2500	
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	10.002,00000	un	0,1200		1.200,2400	
Custo total de atividades auxiliares							1.964.752,4900
SubTotal							2.167.137,7924
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	1,22976	t	14,6100		17,9668
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100		2,2932
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,15003	t	14,6100		2,1919
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	7,80156	t	14,6100		113,9808
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510133	202,23000	t	20,1400		4.072,9122
Custo unitário total de tempo fixo							4.209,3449
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	1,22976	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7,80156	tkm				310700
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23000	tkm				510117
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.171.347,14


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101713	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044		
			Custo horário total de mão de obra				132,4044		
			Custo horário total de execução				132,4044		
			Produção da equipe				0,11971 km		
			Custo unitário de execução				1.106,0429		
			Custo do FIC				-		
			Custo do FIT				-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	24,00000	par		515,7927		12.379,0248		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj		27,8784		4.014,4896		
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	10.002,00000	un		13,8799		138.826,7598		
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	10.002,00000	un		4,7672		47.681,5344		
			Custo unitário total de material				202.901,8086		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip	10.002,00000	un		0,0900		900,1800		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un		78.542,0900		1.963.552,2500		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km		173,6200		347,2400		
			Custo total de atividades auxiliares				1.964.799,6700		
			SubTotal				2.168.807,5215		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	1,22976	t	14,6100		17,9668		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100		2,2932		
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	310696	7,80156	t	14,6100		113,9808		
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	310696	0,30006	t	14,6100		4,3839		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510133	202,23000	t	20,1400		4.072,9122		
			Custo unitário total de tempo fixo				4.211,5369		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	1,22976	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700		
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	7,80156	tkm				310700		
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	0,30006	tkm				310700		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23000	tkm				510117		
			Custo unitário total de transporte						
			Custo unitário direto total				2.173.019,06		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101974	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
Custo horário total de mão de obra							220,6740
Custo horário total de execução							220,6740
Produção da equipe							0,18135 km
Custo unitário de execução							1.216,8404
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	24,00000	par	515,7927		12.379,0248	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj	27,8784		4.014,4896	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	5.001,00000	un	15,7982		79.006,7982	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	10.002,00000	un	11,1811		111.833,3622	
Custo unitário total de material							207.233,6748
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un	78.542,0900		1.963.552,2500	
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	10.002,00000	un	0,1000		1.000,2000	
Custo total de atividades auxiliares							1.964.552,4500
SubTotal							2.173.002,9652
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	1,22976	t	14,6100		17,9668
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100		2,2932
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,15003	t	14,6100		2,1919
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	7,80156	t	14,6100		113,9808
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510133	202,23000	t	20,1400		4.072,9122
Custo unitário total de tempo fixo							4.209,3449
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	1,22976	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	7,80156	tkm				310700
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23000	tkm				510117
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.177.212,31


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 101742 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674			220,6740		
						Custo horário total de mão de obra			220,6740		
						Custo horário total de execução			220,6740		
						Produção da equipe			0,16253 km		
						Custo unitário de execução			1.357,7432		
						Custo do FIC			-		
						Custo do FIT			-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			16,00000	par	515,7927			8.252,6832		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			96,00000	cj	27,8784			2.676,3264		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			7.000,00000	un	10,5747			74.022,9000		
						Custo unitário total de material			84.951,9096		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			16,66667	un	78.542,0900			1.309.035,0951		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km	173,6200			173,6200		
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik			7.000,00000	un	0,1200			840,0000		
						Custo total de atividades auxiliares			1.310.048,7151		
						SubTotal			1.396.358,3679		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			310696	0,81984	t	14,6100		11,9779		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10464	t	14,6100		1,5288		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			310696	5,46000	t	14,6100		79,7706		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510133	134,82003	t	20,1400		2.715,2754		
							Custo unitário total de tempo fixo		2.808,5527		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			0,81984	tkm	310700					
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10464	tkm	310700					
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			5,46000	tkm	310700					
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			134,82003	tkm	510117					
						Custo unitário total de transporte					
						Custo unitário direto total				1.399.166,92	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 101744 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h		22,0674		220,6740		
							Custo horário total de mão de obra		220,6740		
							Custo horário total de execução		220,6740		
							Produção da equipe		0,16253 km		
							Custo unitário de execução		1.357,7432		
							Custo do FIC		-		
							Custo do FIT		-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			16,00000	par		515,7927		8.252,6832		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			96,00000	cj		27,8784		2.676,3264		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			7.000,00000	un		11,1811		78.267,7000		
							Custo unitário total de material		89.196,7096		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			16,66667	un		78.542,0900		1.309.035,0951		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km		173,6200		173,6200		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			7.000,00000	un		0,1000		700,0000		
							Custo total de atividades auxiliares		1.309.908,7151		
							SubTotal		1.400.463,1679		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			310696	0,81984	t	14,6100		11,9779		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10464	t	14,6100		1,5288		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	5,46000	t	14,6100		79,7706		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510133	134,82003	t	20,1400		2.715,2754		
							Custo unitário total de tempo fixo		2.808,5527		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			0,81984	tkm					310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10464	tkm					310700	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,46000	tkm					310700	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			134,82003	tkm					510117	
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total				1.403.271,72

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 101752 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h		22,0674		220,6740		
							Custo horário total de mão de obra		220,6740		
							Custo horário total de execução		220,6740		
							Produção da equipe		0,15840 km		
							Custo unitário de execução		1.393,1439		
							Custo do FIC		-		
							Custo do FIT		-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			16,00000	par		515,7927		8.252,6832		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			96,00000	cj		27,8784		2.676,3264		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			7.400,00000	un		11,1811		82.740,1400		
							Custo unitário total de material		93.669,1496		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			16,66667	un		78.542,0900		1.309.035,0951		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km		173,6200		173,6200		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			7.400,00000	un		0,1000		740,0000		
							Custo total de atividades auxiliares		1.309.948,7151		
							SubTotal		1.405.011,0086		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			310696	0,81984	t	14,6100		11,9779		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10464	t	14,6100		1,5288		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	5,77200	t	14,6100		84,3289		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510133	134,82003	t	20,1400		2.715,2754		
							Custo unitário total de tempo fixo		2.813,1110		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			0,81984	tkm						
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10464	tkm						
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,77200	tkm						
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			134,82003	tkm						
						Custo unitário total de transporte					
						Custo unitário direto total				1.407.824,12	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de									
1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
					Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h			22,0674	220,6740		
					Custo horário total de mão de obra				220,6740
					Custo horário total de execução				220,6740
					Produção da equipe				0,15840 km
					Custo unitário de execução				1.393,1439
					Custo do FIC				-
					Custo do FIT				-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	16,00000	par			515,7927	8.252,6832		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj			27,8784	2.676,3264		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7.400,00000	un			10,5747	78.252,7800		
					Custo unitário total de material				89.181,7896
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un			78.542,0900	1.309.035,0951		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km			173,6200	173,6200		
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	7.400,00000	un			0,1200	888,0000		
					Custo total de atividades auxiliares				1.310.096,7151
					SubTotal				1.400.671,6486
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,81984	t	14,6100		11,9779		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,77200	t	14,6100		84,3289		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510133	134,82003	t	20,1400		2.715,2754		
					Custo unitário total de tempo fixo				2.813,1110
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,81984	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,77200	tkm				310700		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,82003	tkm				510117		
					Custo unitário total de transporte				
					Custo unitário direto total				1.403.484,76


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de								
dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540		54,6916
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013		92,5404
Custo horário total de equipamentos								147,2320
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	16,00000	h	22,0674			353,0784	
Custo horário total de mão de obra							353,0784	
Custo horário total de execução							500,3104	
Produção da equipe							0,07708 km	
Custo unitário de execução							6.490,7940	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	16,00000	par	515,7927			8.252,6832	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj	27,8784			2.676,3264	
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	3.500,00000	un	124,4271			435.494,8500	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	14.000,00000	un	9,2923			130.092,2000	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	14.000,00000	un	2,0081			28.113,4000	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7.000,00000	un	10,5747			74.022,9000	
Custo unitário total de material							678.652,3596	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un	78.542,0900			1.309.035,0951	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200			173,6200	
Custo total de atividades auxiliares							1.309.208,7151	
SubTotal							1.994.351,8687	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,81984	t	14,6100		11,9779	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288	
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	310696	52,50000	t	14,6100		767,0250	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	8,26000	t	14,6100		120,6786	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	2,24000	t	14,6100		32,7264	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,46000	t	14,6100		79,7706	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510133	134,82003	t	20,1400		2.715,2754	
Custo unitário total de tempo fixo							3.728,9827	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,81984	tkm					310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm					310700
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	52,50000	tkm					310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,26000	tkm					310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	2,24000	tkm					310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,46000	tkm					310700
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,82003	tkm					510117
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.998.080,85	

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914697 para tempo fixo e a CCU 5914504 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de											
dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
101480											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000		0,72	0,28		22,4992	7,2540	54,6916		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000		1,00	0,00		23,1351	7,6013	92,5404		
				Custo horário total de equipamentos				147,2320			
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	16,00000		h			22,0674	353,0784			
				Custo horário total de mão de obra				353,0784			
				Custo horário total de execução				500,3104			
				Produção da equipe				0,07294 km			
				Custo unitário de execução				6.859,2048			
				Custo do FIC				-			
				Custo do FIT				-			
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	16,00000		par			515,7927	8.252,6832			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000		cj			27,8784	2.676,3264			
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	3.700,00000		un			124,4271	460.380,2700			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	14.800,00000		un			9,2923	137.526,0400			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	14.800,00000		un			2,0081	29.719,8800			
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7.400,00000		un			10,5747	78.252,7800			
				Custo unitário total de material				716.807,9796			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667		un			78.542,0900	1.309.035,0951			
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000		km			173,6200	173,6200			
				Custo total de atividades auxiliares				1.309.208,7151			
				SubTotal				2.032.875,8995			
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696		0,81984	t	14,6100		11,9779			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696		0,10464	t	14,6100		1,5288			
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	310696		55,50000	t	14,6100		810,8550			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696		8,73200	t	14,6100		127,5745			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696		2,36800	t	14,6100		34,5965			
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696		5,77200	t	14,6100		84,3289			
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510133		134,82003	t	20,1400		2.715,2754			
				Custo unitário total de tempo fixo				3.786,1370			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,81984		tkm					310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464		tkm					310700		
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	55,50000		tkm					310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,73200		tkm					310700		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	2,36800		tkm					310700		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,77200		tkm					310700		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,82003		tkm					510117		
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total				2.036.662,04			

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914697 para tempo fixo e a CCU 5914504 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de								
dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado								
101479								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW		3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW		4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
			Custo horário total de equipamentos					147,2320
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via		16,00000	h	22,0674		353,0784	
			Custo horário total de mão de obra					353,0784
			Custo horário total de execução					500,3104
			Produção da equipe					0,07294 km
			Custo unitário de execução					6.859,2048
			Custo do FIC					-
			Custo do FIT					-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos		16,00000	par	515,7927		8.252,6832	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		96,00000	cj	27,8784		2.676,3264	
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol		3.700,00000	un	97,2714		359.904,1800	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		14.800,00000	un	9,2923		137.526,0400	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")		14.800,00000	un	2,0081		29.719,8800	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol		7.400,00000	un	11,1811		82.740,1400	
			Custo unitário total de material					620.819,2496
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro		16,66667	un	78.542,0900		1.309.035,0951	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos		1,00000	km	173,6200		173,6200	
			Custo total de atividades auxiliares					1.309.208,7151
			SubTotal					1.936.887,1695
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos		310696	0,81984	t	14,6100		11,9779
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		310696	0,10464	t	14,6100		1,5288
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol		310696	55,50000	t	14,6100		810,8550
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		310696	8,73200	t	14,6100		127,5745
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")		310696	2,36800	t	14,6100		34,5965
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol		310696	5,77200	t	14,6100		84,3289
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro		510133	134,82003	t	20,1400		2.715,2754
			Custo unitário total de tempo fixo					3.786,1370
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos		0,81984	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		0,10464	tkm				310700
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol		55,50000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		8,73200	tkm				310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")		2,36800	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol		5,77200	tkm				310700
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro		134,82003	tkm				510117
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total					1.940.673,31


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914697 para tempo fixo e a CCU 5914504 para momento de transporte.

101375


Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,2320
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							412,0408
Produção da equipe							0,04873 km
Custo unitário de execução							8.455,5879
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	16,00000	par	515,7927		8.252,6832	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj	27,8784		2.676,3264	
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	3.700,00000	un	81,6713		302.183,8100	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un	9,2923		206.289,0600	
Custo unitário total de material							519.401,8796
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un	78.542,0900		1.309.035,0951	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200	
Custo total de atividades auxiliares							1.309.208,7151
SubTotal							1.837.066,1826
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,81984	t	14,6100		11,9779
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	310696	51,43000	t	14,6100		751,3923
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510133	134,82003	t	20,1400		2.715,2754
Custo unitário total de tempo fixo							3.671,5362
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,81984	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	51,43000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,82003	tkm				510117
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.840.737,72


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 504618 para tempo fixo e a CCU 504615 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 101822 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674			220,6740		
						Custo horário total de mão de obra			220,6740		
						Custo horário total de execução			220,6740		
						Produção da equipe			0,21540 km		
						Custo unitário de execução			1.024,4847		
						Custo do FIC			-		
						Custo do FIT			-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			16,00000	par	515,7927			8.252,6832		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			96,00000	cj	27,8784			2.676,3264		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			7.000,00000	un	10,5747			74.022,9000		
						Custo unitário total de material			84.951,9096		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			16,66667	un	78.542,0900			1.309.035,0951		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km	173,6200			173,6200		
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik			7.000,00000	un	0,1200			840,0000		
						Custo total de atividades auxiliares			1.310.048,7151		
						SubTotal			1.396.025,1094		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			310696	0,81984	t	14,6100		11,9779		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10464	t	14,6100		1,5288		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			310696	5,46000	t	14,6100		79,7706		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510139	134,82003	t	20,5200		2.766,5070		
							Custo unitário total de tempo fixo		2.859,7843		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			0,81984	tkm	310700					
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10464	tkm	310700					
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			5,46000	tkm	310700					
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			134,82003	tkm	510119					
						Custo unitário total de transporte					
						Custo unitário direto total				1.398.884,89	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 101823 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h		22,0674		220,6740		
							Custo horário total de mão de obra		220,6740		
							Custo horário total de execução		220,6740		
							Produção da equipe		0,16253 km		
							Custo unitário de execução		1.357,7432		
							Custo do FIC		-		
							Custo do FIT		-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			16,00000	par		515,7927		8.252,6832		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			96,00000	cj		27,8784		2.676,3264		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			7.000,00000	un		11,1811		78.267,7000		
							Custo unitário total de material		89.196,7096		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			16,66667	un		78.542,0900		1.309.035,0951		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km		173,6200		173,6200		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			7.000,00000	un		0,1000		700,0000		
							Custo total de atividades auxiliares		1.309.908,7151		
							SubTotal		1.400.463,1679		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			310696	0,81984	t	14,6100		11,9779		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10464	t	14,6100		1,5288		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	5,46000	t	14,6100		79,7706		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510139	134,82003	t	20,5200		2.766,5070		
							Custo unitário total de tempo fixo		2.859,7843		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			0,81984	tkm					310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10464	tkm					310700	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,46000	tkm					310700	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			134,82003	tkm					510119	
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total				1.403.322,95

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km								
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)								
Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de												
101826	1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo			
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total			
					Custo horário total de equipamentos				0,0000			
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674		220,6740				
						Custo horário total de mão de obra		220,6740				
						Custo horário total de execução		220,6740				
						Produção da equipe		0,22312 km				
						Custo unitário de execução		989,0373				
						Custo do FIC		-				
						Custo do FIT		-				
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário				
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			16,00000	par	515,7927		8.252,6832				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			96,00000	cj	27,8784		2.676,3264				
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			7.400,00000	un	10,5747		78.252,7800				
						Custo unitário total de material		89.181,7896				
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			16,66667	un	78.542,0900		1.309.035,0951				
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km	173,6200		173,6200				
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik			7.400,00000	un	0,1200		888,0000				
						Custo total de atividades auxiliares		1.310.096,7151				
						SubTotal		1.400.267,5420				
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			310696	0,81984	t	14,6100		11,9779			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10464	t	14,6100		1,5288			
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			310696	5,77200	t	14,6100		84,3289			
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510139	134,82003	t	20,5200		2.766,5070			
							Custo unitário total de tempo fixo		2.864,3426			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário		
						LN	RP	P	FE			
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			0,81984	tkm	310700						
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10464	tkm	310700						
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			5,77200	tkm	310700						
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			134,82003	tkm	510119						
						Custo unitário total de transporte						
						Custo unitário direto total				1.403.131,88		

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 101827 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674			220,6740		
						Custo horário total de mão de obra			220,6740		
						Custo horário total de execução			220,6740		
						Produção da equipe			0,15840 km		
						Custo unitário de execução			1.393,1439		
						Custo do FIC			-		
						Custo do FIT			-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			16,00000	par	515,7927			8.252,6832		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			96,00000	cj	27,8784			2.676,3264		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			7.400,00000	un	11,1811			82.740,1400		
						Custo unitário total de material			93.669,1496		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			16,66667	un	78.542,0900			1.309.035,0951		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km	173,6200			173,6200		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			7.400,00000	un	0,1000			740,0000		
						Custo total de atividades auxiliares			1.309.948,7151		
						SubTotal			1.405.011,0086		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			310696	0,81984	t	14,6100		11,9779		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10464	t	14,6100		1,5288		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	5,77200	t	14,6100		84,3289		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510139	134,82003	t	20,5200		2.766,5070		
							Custo unitário total de tempo fixo		2.864,3426		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			0,81984	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10464	tkm				310700		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,77200	tkm				310700		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			134,82003	tkm				510119		
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total			1.407.875,35	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101478	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404		
Custo horário total de equipamentos							147,2320		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	16,00000	h	22,0674		353,0784			
Custo horário total de mão de obra							353,0784		
Custo horário total de execução							500,3104		
Produção da equipe							0,05139 km		
Custo unitário de execução							9.735,5594		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	24,00000	par	515,7927		12.379,0248			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj	27,8784		4.014,4896			
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	5.250,00000	un	124,4271		653.242,2750			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	21.000,00000	un	9,2923		195.138,3000			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	21.000,00000	un	2,0081		42.170,1000			
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	10.500,00000	un	10,5747		111.034,3500			
Custo unitário total de material							1.017.978,5394		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un	78.542,0900		1.963.552,2500			
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400			
Custo total de atividades auxiliares							1.963.899,4900		
SubTotal							2.991.613,5888		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	1,22976	t	14,6100		17,9668		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100		2,2932		
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	310696	78,75000	t	14,6100		1.150,5375		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	12,39000	t	14,6100		181,0179		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	3,36000	t	14,6100		49,0896		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	8,19000	t	14,6100		119,6559		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510133	202,23000	t	20,1400		4.072,9122		
Custo unitário total de tempo fixo							5.593,4731		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	1,22976	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700		
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	78,75000	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,39000	tkm				310700		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	3,36000	tkm				310700		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	8,19000	tkm				310700		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23000	tkm				510117		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total								2.997.207,06	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
100123	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,2320
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							412,0408
Produção da equipe							0,03434 km
Custo unitário de execução							11.998,8585
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	24,00000	par	515,7927		12.379,0248	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj	27,8784		4.014,4896	
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	5.250,00000	un	81,6713		428.774,3250	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	31.500,00000	un	9,2923		292.707,4500	
Custo unitário total de material							737.875,2894
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un	78.542,0900		1.963.552,2500	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400	
Custo total de atividades auxiliares							1.963.899,4900
SubTotal							2.713.773,6379
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	1,22976	t	14,6100		17,9668
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100		2,2932
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	310696	72,97500	t	14,6100		1.066,1648
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	18,58500	t	14,6100		271,5269
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510133	202,23000	t	20,1400		4.072,9122
Custo unitário total de tempo fixo							5.430,8639
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	1,22976	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	72,97500	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	18,58500	tkm				310700
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23000	tkm				510117
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.719.204,50


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 101743 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			15,00000	h		22,0674		331,0110		
							Custo horário total de mão de obra		331,0110		
							Custo horário total de execução		331,0110		
							Produção da equipe		0,16253 km		
							Custo unitário de execução		2.036,6148		
							Custo do FIC		-		
							Custo do FIT		-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			24,00000	par		515,7927		12.379,0248		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			144,00000	cj		27,8784		4.014,4896		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			10.500,00000	un		10,5747		111.034,3500		
							Custo unitário total de material		127.427,8644		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			25,00000	un		78.542,0900		1.963.552,2500		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			2,00000	km		173,6200		347,2400		
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik			10.500,00000	un		0,1200		1.260,0000		
							Custo total de atividades auxiliares		1.965.159,4900		
							SubTotal		2.094.623,9692		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			310696	1,22976	t	14,6100		17,9668		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,15696	t	14,6100		2,2932		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			310696	8,19000	t	14,6100		119,6559		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510133	202,23000	t	20,1400		4.072,9122		
							Custo unitário total de tempo fixo		4.212,8281		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			1,22976	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,15696	tkm				310700		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			8,19000	tkm				310700		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			202,23000	tkm				510117		
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total		2.098.836,80		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de									
101745	1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
			Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	15,00000	h	22,0674		331,0110			
				Custo horário total de mão de obra				331,0110	
				Custo horário total de execução				331,0110	
				Produção da equipe				0,16253 km	
				Custo unitário de execução				2.036,6148	
				Custo do FIC				-	
				Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	24,00000	par	515,7927		12.379,0248			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj	27,8784		4.014,4896			
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	10.500,00000	un	11,1811		117.401,5500			
				Custo unitário total de material				133.795,0644	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un	78.542,0900		1.963.552,2500			
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400			
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	10.500,00000	un	0,1000		1.050,0000			
				Custo total de atividades auxiliares				1.964.949,4900	
				SubTotal				2.100.781,1692	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	1,22976	t	14,6100		17,9668		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100		2,2932		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	8,19000	t	14,6100		119,6559		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510133	202,23000	t	20,1400		4.072,9122		
					Custo unitário total de tempo fixo				4.212,8281
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	1,22976	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	8,19000	tkm				310700		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23000	tkm				510117		
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total				2.104.994,00	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101482	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,2320
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h	22,0674		286,8762	
Custo horário total de mão de obra							286,8762
Custo horário total de execução							434,1082
Produção da equipe							0,04863 km
Custo unitário de execução							8.926,7571
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	24,00000	par	515,7927		12.379,0248	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj	27,8784		4.014,4896	
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	5.550,00000	un	124,4271		690.570,4050	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un	9,2923		206.289,0600	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	22.200,00000	un	2,0081		44.579,8200	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	11.100,00000	un	10,5747		117.379,1700	
Custo unitário total de material							1.075.211,9694
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un	78.542,0900		1.963.552,2500	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400	
Custo total de atividades auxiliares							1.963.899,4900
SubTotal							3.048.038,2165
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	1,22976	t	14,6100		17,9668
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100		2,2932
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	310696	83,25000	t	14,6100		1.216,2825
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	3,55200	t	14,6100		51,8947
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	8,65800	t	14,6100		126,4934
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510133	202,23000	t	20,1400		4.072,9122
Custo unitário total de tempo fixo							5.679,2046
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	1,22976	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	83,25000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	3,55200	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	8,65800	tkm				310700
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23000	tkm				510117
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							3.053.717,42

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
101481	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404	
Custo horário total de equipamentos							147,2320	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	16,00000	h	22,0674		353,0784		
Custo horário total de mão de obra							353,0784	
Custo horário total de execução							500,3104	
Produção da equipe							0,04863 km	
Custo unitário de execução							10.288,1020	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	24,00000	par	515,7927		12.379,0248		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj	27,8784		4.014,4896		
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	5.550,00000	un	97,2714		539.856,2700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un	9,2923		206.289,0600		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	22.200,00000	un	2,0081		44.579,8200		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	11.100,00000	un	11,1811		124.110,2100		
Custo unitário total de material							931.228,8744	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un	78.542,0900		1.963.552,2500		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400		
Custo total de atividades auxiliares							1.963.899,4900	
SubTotal							2.905.416,4664	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	1,22976	t	14,6100		17,9668	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100		2,2932	
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	83,25000	t	14,6100		1.216,2825	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	3,55200	t	14,6100		51,8947	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	8,65800	t	14,6100		126,4934	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510133	202,23000	t	20,1400		4.072,9122	
Custo unitário total de tempo fixo							5.679,2046	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	1,22976	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700	
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	83,25000	tkm				310700	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	3,55200	tkm				310700	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	8,65800	tkm				310700	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23000	tkm				510117	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							2.911.095,67	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101376	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,2320
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	9,00000	h	22,0674		198,6066	
Custo horário total de mão de obra							198,6066
Custo horário total de execução							345,8386
Produção da equipe							0,03249 km
Custo unitário de execução							10.644,4629
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	24,00000	par	515,7927		12.379,0248	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj	27,8784		4.014,4896	
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	5.550,00000	un	81,6713		453.275,7150	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	33.300,00000	un	9,2923		309.433,5900	
Custo unitário total de material							779.102,8194
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un	78.542,0900		1.963.552,2500	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400	
Custo total de atividades auxiliares							1.963.899,4900
SubTotal							2.753.646,7723
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	1,22976	t	14,6100		17,9668
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100		2,2932
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	310696	77,14500	t	14,6100		1.127,0885
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	19,64700	t	14,6100		287,0427
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510133	202,23000	t	20,1400		4.072,9122
Custo unitário total de tempo fixo							5.507,3034
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	1,22976	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	77,14500	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	19,64700	tkm				310700
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23000	tkm				510117
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.759.154,08

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 101751 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	15,00000	h		22,0674		331,0110
			Custo horário total de mão de obra				331,0110
			Custo horário total de execução				331,0110
			Produção da equipe				0,15840 km
			Custo unitário de execução				2.089,7159
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	24,00000	par		515,7927		12.379,0248
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj		27,8784		4.014,4896
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	11.100,00000	un		10,5747		117.379,1700
			Custo unitário total de material				133.772,6844
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un		78.542,0900		1.963.552,2500
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km		173,6200		347,2400
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	11.100,00000	un		0,1200		1.332,0000
			Custo total de atividades auxiliares				1.965.231,4900
			SubTotal				2.101.093,8903
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	1,22976	t	14,6100		17,9668
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100		2,2932
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	8,65800	t	14,6100		126,4934
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510133	202,23000	t	20,1400		4.072,9122
			Custo unitário total de tempo fixo				4.219,6656
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	1,22976	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	8,65800	tkm				310700
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23000	tkm				510117
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				2.105.313,56

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 101753 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			15,00000	h	22,0674			331,0110		
						Custo horário total de mão de obra			331,0110		
						Custo horário total de execução			331,0110		
						Produção da equipe			0,15840 km		
						Custo unitário de execução			2.089,7159		
						Custo do FIC			-		
						Custo do FIT			-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			24,00000	par	515,7927			12.379,0248		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			144,00000	cj	27,8784			4.014,4896		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			11.100,00000	un	11,1811			124.110,2100		
						Custo unitário total de material			140.503,7244		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			25,00000	un	78.542,0900			1.963.552,2500		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			2,00000	km	173,6200			347,2400		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			11.100,00000	un	0,1000			1.110,0000		
						Custo total de atividades auxiliares			1.965.009,4900		
						SubTotal			2.107.602,9303		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			310696	1,22976	t	14,6100		17,9668		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,15696	t	14,6100		2,2932		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	8,65800	t	14,6100		126,4934		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510133	202,23000	t	20,1400		4.072,9122		
							Custo unitário total de tempo fixo		4.219,6656		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			1,22976	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,15696	tkm				310700		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			8,65800	tkm				310700		
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			202,23000	tkm				510117		
						Custo unitário total de transporte					
						Custo unitário direto total				2.111.822,60	

Obs.:

100039

Trilho TR68, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,71	0,29	22,4992	7,2540	54,2343
Custo horário total de equipamentos							146,7747
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra						441,3480	
Custo horário total de execução						588,1227	
Produção da equipe						0,05016 km	
Custo unitário de execução						11.724,9342	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	110,00000	par	515,7927		56.737,1970	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	660,00000	cj	27,8784		18.399,7440	
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	3.500,00000	un	81,6713		285.849,5500	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	21.000,00000	un	9,2923		195.138,3000	
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	134,82000	t	9.417,2129		1.269.628,6432	
Custo unitário total de material						1.825.753,4342	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						1.837.478,3684	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	5,63640	t	14,6100	82,3478	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,71940	t	14,6100	10,5104	
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	310696	48,65000	t	14,6100	710,7765	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	12,39000	t	14,6100	181,0179	
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311196	134,82000	t	8,7900	1.185,0678	
Custo unitário total de tempo fixo						2.169,7204	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	5,63640	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,71940	tkm				310700
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	48,65000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,39000	tkm				310700
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	134,82000	tkm				311198
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.839.648,09	

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 311195 para tempo fixo e a CCU 311197 para momento de transporte.




101373


Trilho TR68, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,71	0,29	22,4992	7,2540	54,2343	
Custo horário total de equipamentos							146,7747	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480		
Custo horário total de mão de obra							441,3480	
Custo horário total de execução							588,1227	
Produção da equipe							0,04753 km	
Custo unitário de execução							12.373,7155	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	110,00000	par	515,7927		56.737,1970		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	660,00000	cj	27,8784		18.399,7440		
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	3.700,00000	un	81,6713		302.183,8100		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un	9,2923		206.289,0600		
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	134,82000	t	9.417,2129		1.269.628,6432		
Custo unitário total de material							1.853.238,4542	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.865.612,1697	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	5,63640	t	14,6100		82,3478	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,71940	t	14,6100		10,5104	
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	310696	51,43000	t	14,6100		751,3923	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618	
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311196	134,82000	t	8,7900		1.185,0678	
Custo unitário total de tempo fixo							2.220,6801	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	5,63640	tkm					310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,71940	tkm					310700
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	51,43000	tkm					310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm					310700
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	134,82000	tkm					311198
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.867.832,85	

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 311195 para tempo fixo e a CCU 311197 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
Trilho TR68, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira							
101651							
A - EQUIPAMENTOS							
		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,71	0,29	22,4992	7,2540	54,2343
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,17	0,83	107,2372	55,3089	64,1367
Custo horário total de equipamentos							210,9114
B - MÃO DE OBRA							
		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h		22,0674		286,8762
Custo horário total de mão de obra							286,8762
Custo horário total de execução							497,7876
Produção da equipe							0,04753 km
Custo unitário de execução							10.473,1243
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL							
		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	110,00000	par		515,7927		56.737,1970
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	660,00000	cj		27,8784		18.399,7440
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	3.700,00000	un		81,6713		302.183,8100
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un		9,2923		206.289,0600
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	134,82000	t		9.417,2129		1.269.628,6432
Custo unitário total de material							1.853.238,4542
D - ATIVIDADES AUXILIARES							
		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.863.711,5785
E - TEMPO FIXO							
		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	5,63640	t	14,6100		82,3478
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,71940	t	14,6100		10,5104
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	310696	51,43000	t	14,6100		751,3923
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311196	134,82000	t	8,7900		1.185,0678
Custo unitário total de tempo fixo							2.220,6801
F - MOMENTO DE TRANSPORTE							
		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	5,63640	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,71940	tkm				310700
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	51,43000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	134,82000	tkm				311198
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.865.932,26

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 311195 para tempo fixo e a CCU 311197 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
100109 Trilho TR68, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,71	0,29	22,4992	7,2540	54,2343
Custo horário total de equipamentos							146,7747
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	24,00000	h	22,0674		529,6176	
Custo horário total de mão de obra							529,6176
Custo horário total de execução							676,3923
Produção da equipe							0,03344 km
Custo unitário de execução							20.227,0425
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	165,00000	par	515,7927		85.105,7955	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	990,00000	cj	27,8784		27.599,6160	
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	5.250,00000	un	81,6713		428.774,3250	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	31.500,00000	un	9,2923		292.707,4500	
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	202,23000	t	9.417,2129		1.904.442,9648	
Custo unitário total de material							2.738.630,1513
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.758.857,1938
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	8,45460	t	14,6100		123,5217
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	1,07910	t	14,6100		15,7657
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	310696	72,97500	t	14,6100		1.066,1648
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	18,58500	t	14,6100		271,5269
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311196	202,23000	t	8,7900		1.777,6017
Custo unitário total de tempo fixo							3.254,5808
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	8,45460	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,07910	tkm				310700
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	72,97500	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	18,58500	tkm				310700
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	202,23000	tkm				311198
Custo unitário total de transporte							311198
Custo unitário direto total							2.762.111,77

Obs.:

101649 Trilho TR68, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,71	0,29	22,4992	7,2540	54,2343
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,12	0,88	107,2372	55,3089	61,5403
Custo horário total de equipamentos							208,3150
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h	22,0674		286,8762	
Custo horário total de mão de obra						286,8762	
Custo horário total de execução						495,1912	
Produção da equipe						0,03344 km	
Custo unitário de execução						14.808,3493	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	165,00000	par	515,7927		85.105,7955	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	990,00000	cj	27,8784		27.599,6160	
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	5.250,00000	un	81,6713		428.774,3250	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	31.500,00000	un	9,2923		292.707,4500	
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	202,23000	t	9.417,2129		1.904.442,9648	
Custo unitário total de material						2.738.630,1513	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						2.753.438,5006	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	8,45460	t	14,6100	123,5217	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	1,07910	t	14,6100	15,7657	
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	310696	72,97500	t	14,6100	1.066,1648	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	18,58500	t	14,6100	271,5269	
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311196	202,23000	t	8,7900	1.777,6017	
Custo unitário total de tempo fixo						3.254,5808	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	8,45460	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,07910	tkm				310700
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	72,97500	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	18,58500	tkm				310700
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	202,23000	tkm				311198
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						2.756.693,08	

Obs.:



101374

					Custo unitário total de tempo fixo		3.331,0203		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
					LN	RP	P	FE	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	8,45460	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,07910	tkm				310700		
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	77,14500	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	19,64700	tkm				310700		
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	202,23000	tkm				311198		
					Custo unitário total de transporte				
					Custo unitário direto total			2.804.532,73	


**Obs.:**

101653


Trilho TR68, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,71	0,29	22,4992	7,2540	54,2343	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,12	0,88	107,2372	55,3089	61,5403	
Custo horário total de equipamentos							208,3150	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h	22,0674		286,8762		
Custo horário total de mão de obra							286,8762	
Custo horário total de execução							495,1912	
Produção da equipe							0,03169 km	
Custo unitário de execução							15.626,1029	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	165,00000	par	515,7927		85.105,7955		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	990,00000	cj	27,8784		27.599,6160		
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	5.550,00000	un	81,6713		453.275,7150		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	33.300,00000	un	9,2923		309.433,5900		
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	202,23000	t	9.417,2129		1.904.442,9648		
Custo unitário total de material							2.779.857,6813	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							2.795.483,7842	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	8,45460	t	14,6100		123,5217	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	1,07910	t	14,6100		15,7657	
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	310696	77,14500	t	14,6100		1.127,0885	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	19,64700	t	14,6100		287,0427	
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311196	202,23000	t	8,7900		1.777,6017	
Custo unitário total de tempo fixo							3.331,0203	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	8,45460	tkm					310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,07910	tkm					310700
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	77,14500	tkm					310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	19,64700	tkm					310700
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	202,23000	tkm					311198
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							2.798.814,80	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102126	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h		22,0674		220,6740
			Custo horário total de mão de obra				220,6740
			Custo horário total de execução				220,6740
			Produção da equipe				0,42732 km
			Custo unitário de execução				516,4139
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	8,00000	par		515,7927		4.126,3416
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj		27,8784		1.338,1632
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un		15,7982		52.671,1988
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	6.668,00000	un		10,5747		70.512,0996
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	6.668,00000	un		0,4611		3.074,6148
			Custo unitário total de material				131.722,4180
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un		157.317,8100		1.310.981,2256
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	6.668,00000	un		0,1200		800,1600
			Custo total de atividades auxiliares				1.311.781,3856
			SubTotal				1.444.020,2175
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,40992	t	14,6100		5,9889
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		0,7644
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	310696	0,20004	t	14,6100		2,9226
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510134	134,81995	t	21,0800		2.842,0045
			Custo unitário total de tempo fixo				2.929,1289
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,40992	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,20104	tkm				310700
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	0,20004	tkm				310700
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,81995	tkm				510118
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				1.446.949,35


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102125	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
				Custo horário total de mão de obra		220,6740	
				Custo horário total de execução		220,6740	
				Produção da equipe		0,42732 km	
				Custo unitário de execução		516,4139	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	8,00000	par	515,7927		4.126,3416	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784		1.338,1632	
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	6.668,00000	un	11,1811		74.555,5748	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	6.668,00000	un	0,4611		3.074,6148	
				Custo unitário total de material		135.765,8932	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	157.317,8100		1.310.981,2256	
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	6.668,00000	un	0,1000		666,8000	
				Custo total de atividades auxiliares		1.311.648,0256	
				SubTotal		1.447.930,3327	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,40992	t	14,6100		5,9889
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		0,7644
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	310696	0,20004	t	14,6100		2,9226
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510134	134,81995	t	21,0800		2.842,0045
					Custo unitário total de tempo fixo		2.929,1289
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,40992	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	0,20004	tkm				310700
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,81995	tkm				510118
							Custo unitário total de transporte
							Custo unitário direto total
							1.450.859,46


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km								
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)								
102138	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total					
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo						
Custo horário total de equipamentos							0,0000					
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total					
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h		22,0674		220,6740					
Custo horário total de mão de obra							220,6740					
Custo horário total de execução							220,6740					
Produção da equipe							0,42732 km					
Custo unitário de execução							516,4139					
Custo do FIC							-					
Custo do FIT							-					
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário					
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	8,00000	par		515,7927		4.126,3416					
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj		27,8784		1.338,1632					
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un		15,7982		52.671,1988					
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	6.668,00000	un		10,5747		70.512,0996					
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	6.668,00000	un		0,4611		3.074,6148					
Custo unitário total de material							131.722,4180					
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário					
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un		157.317,8100		1.310.981,2256					
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	6.668,00000	un		0,1200		800,1600					
Custo total de atividades auxiliares							1.311.781,3856					
SubTotal							1.444.020,2175					
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,40992	t	14,6100		5,9889					
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		0,7644					
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613					
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872					
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	310696	0,20004	t	14,6100		2,9226					
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510140	134,81995	t	21,9200		2.955,2533					
Custo unitário total de tempo fixo							3.042,3777					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário				
				LN	RP	P	FE					
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,40992	tkm	310700								
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm	310700								
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm	310700								
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,20104	tkm	310700								
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	0,20004	tkm	310700								
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,81995	tkm	510120								
Custo unitário total de transporte												
Custo unitário direto total							1.447.062,60					


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102137	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h		22,0674		220,6740
			Custo horário total de mão de obra				220,6740
			Custo horário total de execução				220,6740
			Produção da equipe				0,42732 km
			Custo unitário de execução				516,4139
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	8,00000	par		515,7927		4.126,3416
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj		27,8784		1.338,1632
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un		15,7982		52.671,1988
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	6.668,00000	un		11,1811		74.555,5748
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	6.668,00000	un		0,4611		3.074,6148
			Custo unitário total de material				135.765,8932
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un		157.317,8100		1.310.981,2256
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	6.668,00000	un		0,1000		666,8000
			Custo total de atividades auxiliares				1.311.648,0256
			SubTotal				1.447.930,3327
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,40992	t	14,6100		5,9889
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		0,7644
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	310696	0,20004	t	14,6100		2,9226
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510140	134,81995	t	21,9200		2.955,2533
			Custo unitário total de tempo fixo				3.042,3777
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,40992	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	0,20004	tkm				310700
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,81995	tkm				510120
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			1.450.972,71

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
102150	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo			
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total			
			Custo horário total de equipamentos				0,0000			
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740				
				Custo horário total de mão de obra		220,6740				
				Custo horário total de execução		220,6740				
				Produção da equipe		0,28488 km				
				Custo unitário de execução		774,6209				
				Custo do FIC		-				
				Custo do FIT		-				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário				
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	12,00000	par	515,7927		6.189,5124				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj	27,8784		2.007,2448				
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	5.001,00000	un	15,7982		79.006,7982				
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	10.002,00000	un	10,5747		105.768,1494				
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	10.002,00000	un	0,4611		4.611,9222				
				Custo unitário total de material		197.583,6270				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un	157.317,8100		1.966.472,6250				
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	10.002,00000	un	0,1200		1.200,2400				
				Custo total de atividades auxiliares		1.967.672,8650				
				SubTotal		2.166.031,1129				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,61488	t	14,6100		8,9834			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466			
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,15003	t	14,6100		2,1919			
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	7,80156	t	14,6100		113,9808			
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	310696	0,30006	t	14,6100		4,3839			
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510134	202,23000	t	21,0800		4.263,0084			
					Custo unitário total de tempo fixo		4.393,6950			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE			
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,61488	tkm	310700						
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm	310700						
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003	tkm	310700						
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7,80156	tkm	310700						
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	0,30006	tkm	310700						
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23000	tkm	510118						
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total				2.170.424,81		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
102149	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo			
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total			
			Custo horário total de equipamentos				0,0000			
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740				
				Custo horário total de mão de obra		220,6740				
				Custo horário total de execução		220,6740				
				Produção da equipe		0,28488 km				
				Custo unitário de execução		774,6209				
				Custo do FIC		-				
				Custo do FIT		-				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário				
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	12,00000	par	515,7927		6.189,5124				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj	27,8784		2.007,2448				
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	5.001,00000	un	15,7982		79.006,7982				
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	10.002,00000	un	11,1811		111.833,3622				
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	10.002,00000	un	0,4611		4.611,9222				
				Custo unitário total de material		203.648,8398				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un	157.317,8100		1.966.472,6250				
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	10.002,00000	un	0,1000		1.000,2000				
				Custo total de atividades auxiliares		1.967.472,8250				
				SubTotal		2.171.896,2857				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,61488	t	14,6100		8,9834			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466			
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,15003	t	14,6100		2,1919			
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	7,80156	t	14,6100		113,9808			
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	310696	0,30006	t	14,6100		4,3839			
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510134	202,23000	t	21,0800		4.263,0084			
					Custo unitário total de tempo fixo		4.393,6950			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE			
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,61488	tkm				310700			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700			
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003	tkm				310700			
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	7,80156	tkm				310700			
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	0,30006	tkm				310700			
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23000	tkm				510118			
							Custo unitário total de transporte			
							Custo unitário direto total	2.176.289,98		

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667								
101785	un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022		
Custo horário total de mão de obra							66,2022	
Custo horário total de execução							66,2022	
Produção da equipe							0,17957 km	
Custo unitário de execução							368,6707	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	8,00000	par	515,7927		4.126,3416		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784		1.338,1632		
Custo unitário total de material							5.464,5048	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	157.317,8100		1.310.981,2256		
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip	6.668,00000	un	0,0900		600,1200		
Custo total de atividades auxiliares							1.311.581,3456	
SubTotal							1.317.414,5211	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,40992	t	14,6100		5,9889	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		0,7644	
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510134	134,81995	t	21,0800		2.842,0045	
Custo unitário total de tempo fixo							2.848,7578	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,40992	tkm	310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm	310700				
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,81995	tkm	510118				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.320.263,28	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 101807 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022	
Custo horário total de mão de obra						66,2022	
Custo horário total de execução						66,2022	
Produção da equipe						0,17957 km	
Custo unitário de execução						368,6707	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	8,00000	par	515,7927		4.126,3416	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784		1.338,1632	
Custo unitário total de material						5.464,5048	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	157.317,8100		1.310.981,2256	
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip	6.668,00000	un	0,0900		600,1200	
Custo total de atividades auxiliares						1.311.581,3456	
SubTotal						1.317.414,5211	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,40992	t	14,6100		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510140	134,81995	t	21,9200		
Custo unitário total de tempo fixo						2.962,0066	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,40992	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,81995	tkm				510120
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.320.376,53	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044		
			Custo horário total de mão de obra				132,4044	
			Custo horário total de execução				132,4044	
			Produção da equipe				0,23942 km	
			Custo unitário de execução				553,0215	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	12,00000	par	515,7927		6.189,5124		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj	27,8784		2.007,2448		
			Custo unitário total de material				8.196,7572	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un	157.317,8100		1.966.472,6250		
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip	10.002,00000	un	0,0900		900,1800		
			Custo total de atividades auxiliares				1.967.372,8050	
			SubTotal				1.976.122,5837	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,61488	t	14,6100		8,9834	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466	
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510134	202,23000	t	21,0800		4.263,0084	
			Custo unitário total de tempo fixo				4.273,1384	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,61488	tkm	310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm	310700				
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23000	tkm	510118				
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				1.980.395,72	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101784	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
Custo horário total de equipamentos								0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h		22,0674		220,6740		
Custo horário total de mão de obra								220,6740	
Custo horário total de execução								220,6740	
Produção da equipe								0,49865 km	
Custo unitário de execução								442,5429	
Custo do FIC								-	
Custo do FIT								-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	8,00000	par		515,7927		4.126,3416		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj		27,8784		1.338,1632		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un		15,7982		52.671,1988		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	6.668,00000	un		10,5747		70.512,0996		
Custo unitário total de material								128.647,8032	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un		157.317,8100		1.310.981,2256		
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	6.668,00000	un		0,1200		800,1600		
Custo total de atividades auxiliares								1.311.781,3856	
SubTotal								1.440.871,7317	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,40992	t	14,6100		5,9889		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		0,7644		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872		
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510134	134,81995	t	21,0800		2.842,0045		
Custo unitário total de tempo fixo								2.926,2063	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,40992	tkm	310700					
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm	310700					
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm	310700					
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,20104	tkm	310700					
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,81995	tkm	510118					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total								1.443.797,94	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101714	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022	
Custo horário total de mão de obra							66,2022
Custo horário total de execução							66,2022
Produção da equipe							0,17957 km
Custo unitário de execução							368,6707
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	8,00000	par	515,7927		4.126,3416	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784		1.338,1632	
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	6.668,00000	un	13,8799		92.551,1732	
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	6.668,00000	un	4,7672		31.787,6896	
Custo unitário total de material							129.803,3676
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip	6.668,00000	un	0,0900		600,1200	
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	157.317,8100		1.310.981,2256	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200	
Custo total de atividades auxiliares							1.311.754,9656
SubTotal							1.441.927,0039
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,40992	t	14,6100		5,9889
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		0,7644
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	310696	0,20004	t	14,6100		2,9226
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510134	134,81995	t	21,0800		2.842,0045
Custo unitário total de tempo fixo							2.927,6676
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,40992	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	5,20104	tkm				310700
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	0,20004	tkm				310700
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,81995	tkm				510118
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.444.854,67


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101783	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h		22,0674		220,6740
			Custo horário total de mão de obra				220,6740
			Custo horário total de execução				220,6740
			Produção da equipe				0,49865 km
			Custo unitário de execução				442,5429
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	8,00000	par		515,7927		4.126,3416
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj		27,8784		1.338,1632
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un		15,7982		52.671,1988
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	6.668,00000	un		11,1811		74.555,5748
			Custo unitário total de material				132.691,2784
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un		157.317,8100		1.310.981,2256
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	6.668,00000	un		0,1000		666,8000
			Custo total de atividades auxiliares				1.311.648,0256
			SubTotal				1.444.781,8469
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,40992	t	14,6100		5,9889
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		0,7644
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510134	134,81995	t	21,0800		2.842,0045
			Custo unitário total de tempo fixo				2.926,2063
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,40992	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,81995	tkm				510118
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				1.447.708,05

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101556	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h		22,0674		220,6740
			Custo horário total de mão de obra				220,6740
			Custo horário total de execução				220,6740
			Produção da equipe				0,19928 km
			Custo unitário de execução				1.107,3565
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	8,00000	par		515,7927		4.126,3416
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj		27,8784		1.338,1632
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un		15,7982		52.671,1988
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	6.668,00000	un		10,5747		70.512,0996
			Custo unitário total de material				128.647,8032
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un		157.317,8100		1.310.981,2256
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km		173,6200		173,6200
			Custo total de atividades auxiliares				1.311.154,8456
			SubTotal				1.440.910,0053
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,40992	t	14,6100		5,9889
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		0,7644
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510134	134,81995	t	21,0800		2.842,0045
			Custo unitário total de tempo fixo				2.926,2063
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,40992	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,20104	tkm				310700
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,81995	tkm				510118
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				1.443.836,21

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914698 para tempo fixo e a CCU 5914505 para momento de transporte.


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667										
un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674			220,6740	
					Custo horário total de mão de obra				220,6740	
					Custo horário total de execução				220,6740	
					Produção da equipe				0,49865 km	
					Custo unitário de execução				442,5429	
					Custo do FIC				-	
					Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			8,00000	par	515,7927			4.126,3416	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			48,00000	cj	27,8784			1.338,1632	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			3.334,00000	un	15,7982			52.671,1988	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			6.668,00000	un	10,5747			70.512,0996	
					Custo unitário total de material				128.647,8032	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			8,33333	un	157.317,8100			1.310.981,2256	
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik			6.668,00000	un	0,1200			800,1600	
					Custo total de atividades auxiliares				1.311.781,3856	
					SubTotal				1.440.871,7317	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			310696	0,40992	t	14,6100			5,9889
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,05232	t	14,6100			0,7644
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			310696	0,10002	t	14,6100			1,4613
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			310696	5,20104	t	14,6100			75,9872
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510140	134,81995	t	21,9200			2.955,2533
					Custo unitário total de tempo fixo				3.039,4551	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			0,40992	tkm	310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,05232	tkm	310700				
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			0,10002	tkm	310700				
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			5,20104	tkm	310700				
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			134,81995	tkm	510120				
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total				1.443.911,19	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667									
un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado									
101841									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
				Custo horário total de equipamentos					0,0000
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			3,00000	h	22,0674		66,2022	
				Custo horário total de mão de obra					66,2022
				Custo horário total de execução					66,2022
				Produção da equipe					0,17957 km
				Custo unitário de execução					368,6707
				Custo do FIC					-
				Custo do FIT					-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			8,00000	par	515,7927		4.126,3416	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			48,00000	cj	27,8784		1.338,1632	
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador			6.668,00000	un	13,8799		92.551,1732	
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip			6.668,00000	un	4,7672		31.787,6896	
				Custo unitário total de material					129.803,3676
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip			6.668,00000	un	0,0900		600,1200	
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			8,33333	un	157.317,8100		1.310.981,2256	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km	173,6200		173,6200	
				Custo total de atividades auxiliares					1.311.754,9656
				SubTotal					1.441.927,0039
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			310696	0,40992	t	14,6100		5,9889
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,05232	t	14,6100		0,7644
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador			310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip			310696	0,20004	t	14,6100		2,9226
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510140	134,81995	t	21,9200		2.955,2533
				Custo unitário total de tempo fixo					3.040,9164
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			0,40992	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,05232	tkm				310700
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador			5,20104	tkm				310700
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip			0,20004	tkm				310700
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			134,81995	tkm				510120
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					1.444.967,92


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
					Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674			220,6740	
					Custo horário total de mão de obra				220,6740	
					Custo horário total de execução				220,6740	
					Produção da equipe				0,49865 km	
					Custo unitário de execução				442,5429	
					Custo do FIC				-	
					Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			8,00000	par	515,7927			4.126,3416	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			48,00000	cj	27,8784			1.338,1632	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			3.334,00000	un	15,7982			52.671,1988	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			6.668,00000	un	11,1811			74.555,5748	
					Custo unitário total de material				132.691,2784	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			8,33333	un	157.317,8100			1.310.981,2256	
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			6.668,00000	un	0,1000			666,8000	
					Custo total de atividades auxiliares				1.311.648,0256	
					SubTotal				1.444.781,8469	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			310696	0,40992	t	14,6100			5,9889
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,05232	t	14,6100			0,7644
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			310696	0,10002	t	14,6100			1,4613
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	5,20104	t	14,6100			75,9872
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510140	134,81995	t	21,9200			2.955,2533
					Custo unitário total de tempo fixo				3.039,4551	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			0,40992	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,05232	tkm				310700	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			0,10002	tkm				310700	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,20104	tkm				310700	
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			134,81995	tkm				510120	
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total					1.447.821,30


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101559	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h		22,0674		220,6740
Custo horário total de mão de obra							220,6740
Custo horário total de execução							220,6740
Produção da equipe							0,13285 km
Custo unitário de execução							1.661,0764
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	12,00000	par		515,7927		6.189,5124
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj		27,8784		2.007,2448
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	5.001,00000	un		15,7982		79.006,7982
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	10.002,00000	un		10,5747		105.768,1494
Custo unitário total de material							192.971,7048
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un		157.317,8100		1.966.472,6250
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km		173,6200		347,2400
Custo total de atividades auxiliares							1.966.819,8650
SubTotal							2.161.452,6462
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,61488	t	14,6100		8,9834
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,15003	t	14,6100		2,1919
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	7,80156	t	14,6100		113,9808
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510134	202,23000	t	21,0800		4.263,0084
Custo unitário total de tempo fixo							4.389,3111
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,61488	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7,80156	tkm				310700
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23000	tkm				510118
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.165.841,96


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101978	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
		Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
		Custo horário total de mão de obra				220,6740	
		Custo horário total de execução				220,6740	
		Produção da equipe				0,33243 km	
		Custo unitário de execução				663,8210	
		Custo do FIC				-	
		Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	12,00000	par	515,7927		6.189,5124	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj	27,8784		2.007,2448	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	5.001,00000	un	15,7982		79.006,7982	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	10.002,00000	un	10,5747		105.768,1494	
		Custo unitário total de material				192.971,7048	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un	157.317,8100		1.966.472,6250	
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	10.002,00000	un	0,1200		1.200,2400	
		Custo total de atividades auxiliares				1.967.672,8650	
		SubTotal				2.161.308,3908	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,61488	t	14,6100	8,9834	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100	1,1466	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,15003	t	14,6100	2,1919	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	7,80156	t	14,6100	113,9808	
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510134	202,23000	t	21,0800	4.263,0084	
		Custo unitário total de tempo fixo				4.389,3111	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,61488	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7,80156	tkm				310700
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23000	tkm				510118
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total					2.165.697,70

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km								
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)								
101715	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo					
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total					
					Custo horário total de equipamentos		0,0000					
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total					
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h		22,0674		132,4044					
					Custo horário total de mão de obra		132,4044					
					Custo horário total de execução		132,4044					
					Produção da equipe		0,23942 km					
					Custo unitário de execução		553,0215					
					Custo do FIC		-					
					Custo do FIT		-					
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário					
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	12,00000	par		515,7927		6.189,5124					
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj		27,8784		2.007,2448					
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	10.002,00000	un		13,8799		138.826,7598					
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	10.002,00000	un		4,7672		47.681,5344					
					Custo unitário total de material		194.705,0514					
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário					
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip	10.002,00000	un		0,0900		900,1800					
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un		157.317,8100		1.966.472,6250					
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km		173,6200		347,2400					
					Custo total de atividades auxiliares		1.967.720,0450					
					SubTotal		2.162.978,1179					
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,61488	t	14,6100		8,9834					
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466					
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	310696	7,80156	t	14,6100		113,9808					
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	310696	0,30006	t	14,6100		4,3839					
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510134	202,23000	t	21,0800		4.263,0084					
					Custo unitário total de tempo fixo		4.391,5031					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário				
				LN	RP	P	FE					
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,61488	tkm				310700					
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700					
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	7,80156	tkm				310700					
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	0,30006	tkm				310700					
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23000	tkm				510118					
					Custo unitário total de transporte							
					Custo unitário direto total				2.167.369,62			

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
101977	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
					Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674			220,6740	
					Custo horário total de mão de obra				220,6740	
					Custo horário total de execução				220,6740	
					Produção da equipe				0,33243 km	
					Custo unitário de execução				663,8210	
					Custo do FIC				-	
					Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			12,00000	par	515,7927			6.189,5124	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			72,00000	cj	27,8784			2.007,2448	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			5.001,00000	un	15,7982			79.006,7982	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			10.002,00000	un	11,1811			111.833,3622	
					Custo unitário total de material				199.036,9176	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			12,50000	un	157.317,8100			1.966.472,6250	
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			10.002,00000	un	0,1000			1.000,2000	
					Custo total de atividades auxiliares				1.967.472,8250	
					SubTotal				2.167.173,5636	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			310696	0,61488	t	14,6100			8,9834
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,07848	t	14,6100			1,1466
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			310696	0,15003	t	14,6100			2,1919
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	7,80156	t	14,6100			113,9808
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510134	202,23000	t	21,0800			4.263,0084
					Custo unitário total de tempo fixo				4.389,3111	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			0,61488	tkm	310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,07848	tkm	310700				
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			0,15003	tkm	310700				
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			7,80156	tkm	310700				
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			202,23000	tkm	510118				
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total				2.171.562,87	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 101746

1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos		0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740		
					Custo horário total de mão de obra		220,6740	
					Custo horário total de execução		220,6740	
					Produção da equipe		0,22312 km	
					Custo unitário de execução		989,0373	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	8,00000	par	515,7927		4.126,3416		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784		1.338,1632		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7.000,00000	un	10,5747		74.022,9000		
					Custo unitário total de material		79.487,4048	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	157.317,8100		1.310.981,2256		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200		
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	7.000,00000	un	0,1200		840,0000		
					Custo total de atividades auxiliares		1.311.994,8456	
					SubTotal		1.392.471,2877	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,40992	t	14,6100	5,9889		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100	0,7644		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,46000	t	14,6100	79,7706		
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510134	134,81995	t	21,0800	2.842,0045		
					Custo unitário total de tempo fixo		2.928,5284	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,40992	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,46000	tkm				310700	
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,81995	tkm				510118	
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total			1.395.399,82

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 101748 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674			220,6740				
					Custo horário total de mão de obra			220,6740			
					Custo horário total de execução			220,6740			
					Produção da equipe			0,22312 km			
					Custo unitário de execução			989,0373			
					Custo do FIC			-			
					Custo do FIT			-			
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	8,00000	par	515,7927			4.126,3416				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784			1.338,1632				
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	7.000,00000	un	11,1811			78.267,7000				
					Custo unitário total de material			83.732,2048			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	157.317,8100			1.310.981,2256				
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200			173,6200				
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	7.000,00000	un	0,1000			700,0000				
					Custo total de atividades auxiliares			1.311.854,8456			
					SubTotal			1.396.576,0877			
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,40992	t	14,6100		5,9889				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		0,7644				
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,46000	t	14,6100		79,7706				
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510134	134,81995	t	21,0800		2.842,0045				
					Custo unitário total de tempo fixo			2.928,5284			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
						LN	RP	P	FE		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,40992	tkm				310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700				
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,46000	tkm				310700				
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,81995	tkm				510118				
					Custo unitário total de transporte						
					Custo unitário direto total			1.399.504,62			

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 101754 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
Custo horário total de mão de obra						220,6740	
Custo horário total de execução						220,6740	
Produção da equipe						0,21540 km	
Custo unitário de execução						1.024,4847	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	8,00000	par	515,7927		4.126,3416	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784		1.338,1632	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7.400,00000	un	10,5747		78.252,7800	
Custo unitário total de material						83.717,2848	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	157.317,8100		1.310.981,2256	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200	
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	7.400,00000	un	0,1200		888,0000	
Custo total de atividades auxiliares						1.312.042,8456	
SubTotal						1.396.784,6151	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,40992	t	14,6100	5,9889	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100	0,7644	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,77200	t	14,6100	84,3289	
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510134	134,81995	t	21,0800	2.842,0045	
Custo unitário total de tempo fixo						2.933,0867	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,40992	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,77200	tkm				310700
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,81995	tkm				510118
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.399.717,70


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 101756 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674			220,6740		
						Custo horário total de mão de obra			220,6740		
						Custo horário total de execução			220,6740		
						Produção da equipe			0,21540 km		
						Custo unitário de execução			1.024,4847		
						Custo do FIC			-		
						Custo do FIT			-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			8,00000	par	515,7927			4.126,3416		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			48,00000	cj	27,8784			1.338,1632		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			7.400,00000	un	11,1811			82.740,1400		
						Custo unitário total de material			88.204,6448		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			8,33333	un	157.317,8100			1.310.981,2256		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km	173,6200			173,6200		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			7.400,00000	un	0,1000			740,0000		
						Custo total de atividades auxiliares			1.311.894,8456		
						SubTotal			1.401.123,9751		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			310696	0,40992	t	14,6100		5,9889		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,05232	t	14,6100		0,7644		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	5,77200	t	14,6100		84,3289		
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510134	134,81995	t	21,0800		2.842,0045		
							Custo unitário total de tempo fixo		2.933,0867		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			0,40992	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,05232	tkm				310700		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,77200	tkm				310700		
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			134,81995	tkm				510118		
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total			1.404.057,06	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de								
dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
101483								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW		3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW		4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
			Custo horário total de equipamentos					147,2320
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via		14,00000	h	22,0674		308,9436	
			Custo horário total de mão de obra					308,9436
			Custo horário total de execução					456,1756
			Produção da equipe					0,07735 km
			Custo unitário de execução					5.897,5514
			Custo do FIC					-
			Custo do FIT					-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos		8,00000	par	515,7927		4.126,3416	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		48,00000	cj	27,8784		1.338,1632	
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik		3.500,00000	un	124,4271		435.494,8500	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		14.000,00000	un	9,2923		130.092,2000	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")		14.000,00000	un	2,0081		28.113,4000	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik		7.000,00000	un	10,5747		74.022,9000	
			Custo unitário total de material					673.187,8548
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro		8,33333	un	157.317,8100		1.310.981,2256	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos		1,00000	km	173,6200		173,6200	
			Custo total de atividades auxiliares					1.311.154,8456
			SubTotal					1.990.240,2518
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos		310696	0,40992	t	14,6100		5,9889
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		310696	0,05232	t	14,6100		0,7644
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik		310696	52,50000	t	14,6100		767,0250
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		310696	8,26000	t	14,6100		120,6786
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")		310696	2,24000	t	14,6100		32,7264
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik		310696	5,46000	t	14,6100		79,7706
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro		510134	134,81995	t	21,0800		2.842,0045
			Custo unitário total de tempo fixo					3.848,9584
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos		0,40992	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		0,05232	tkm				310700
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik		52,50000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		8,26000	tkm				310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")		2,24000	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik		5,46000	tkm				310700
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro		134,81995	tkm				510118
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total					1.994.089,21


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914698 para tempo fixo e a CCU 5914505 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de								
dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
101486								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW		3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW		4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
			Custo horário total de equipamentos					147,2320
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via		17,00000	h	22,0674		375,1458	
			Custo horário total de mão de obra					375,1458
			Custo horário total de execução					522,3778
			Produção da equipe					0,07318 km
			Custo unitário de execução					7.138,2591
			Custo do FIC					-
			Custo do FIT					-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos		8,00000	par	515,7927		4.126,3416	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		48,00000	cj	27,8784		1.338,1632	
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik		3.700,00000	un	124,4271		460.380,2700	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		14.800,00000	un	9,2923		137.526,0400	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")		14.800,00000	un	2,0081		29.719,8800	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik		7.400,00000	un	10,5747		78.252,7800	
			Custo unitário total de material					711.343,4748
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro		8,33333	un	157.317,8100		1.310.981,2256	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos		1,00000	km	173,6200		173,6200	
			Custo total de atividades auxiliares					1.311.154,8456
			SubTotal					2.029.636,5795
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos		310696	0,40992	t	14,6100		5,9889
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		310696	0,05232	t	14,6100		0,7644
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik		310696	55,50000	t	14,6100		810,8550
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		310696	8,73200	t	14,6100		127,5745
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")		310696	2,36800	t	14,6100		34,5965
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik		310696	5,77200	t	14,6100		84,3289
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro		510134	134,81995	t	21,0800		2.842,0045
			Custo unitário total de tempo fixo					3.906,1127
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos		0,40992	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		0,05232	tkm				310700
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik		55,50000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		8,73200	tkm				310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")		2,36800	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik		5,77200	tkm				310700
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro		134,81995	tkm				510118
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total					2.033.542,69


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914698 para tempo fixo e a CCU 5914505 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de								
101485	dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404	
Custo horário total de equipamentos							147,2320	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	14,00000	h	22,0674		308,9436		
Custo horário total de mão de obra							308,9436	
Custo horário total de execução							456,1756	
Produção da equipe							0,07318 km	
Custo unitário de execução							6.233,6103	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	8,00000	par	515,7927		4.126,3416		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784		1.338,1632		
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	3.700,00000	un	97,2714		359.904,1800		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	14.800,00000	un	9,2923		137.526,0400		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	14.800,00000	un	2,0081		29.719,8800		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	7.400,00000	un	11,1811		82.740,1400		
Custo unitário total de material							615.354,7448	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	157.317,8100		1.310.981,2256		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200		
Custo total de atividades auxiliares							1.311.154,8456	
SubTotal							1.932.743,2007	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,40992	t	14,6100		5,9889	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		0,7644	
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	55,50000	t	14,6100		810,8550	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	8,73200	t	14,6100		127,5745	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	2,36800	t	14,6100		34,5965	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,77200	t	14,6100		84,3289	
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510134	134,81995	t	21,0800		2.842,0045	
Custo unitário total de tempo fixo							3.906,1127	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,40992	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700	
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	55,50000	tkm				310700	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,73200	tkm				310700	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	2,36800	tkm				310700	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,77200	tkm				310700	
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,81995	tkm				510118	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.936.649,31	

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914698 para tempo fixo e a CCU 5914505 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
101377	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW			3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404	
				Custo horário total de equipamentos					147,6894	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			9,00000	h	22,0674			198,6066	
				Custo horário total de mão de obra					198,6066	
				Custo horário total de execução					346,2960	
				Produção da equipe					0,04884 km	
				Custo unitário de execução					7.090,4177	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			8,00000	par	515,7927			4.126,3416	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			48,00000	cj	27,8784			1.338,1632	
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida			3.700,00000	un	81,6713			302.183,8100	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			22.200,00000	un	9,2923			206.289,0600	
				Custo unitário total de material					513.937,3748	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			8,33333	un	157.317,8100			1.310.981,2256	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km	173,6200			173,6200	
				Custo total de atividades auxiliares					1.311.154,8456	
				SubTotal					1.832.182,6381	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			310696	0,40992	t	14,6100			5,9889
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,05232	t	14,6100			0,7644
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida			310696	51,43000	t	14,6100			751,3923
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310696	13,09800	t	14,6100			191,3618
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510134	134,81995	t	21,0800			2.842,0045
				Custo unitário total de tempo fixo					3.791,5119	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			0,40992	tkm					310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,05232	tkm					310700
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida			51,43000	tkm					310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			13,09800	tkm					310700
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			134,81995	tkm					510118
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					1.835.974,15	

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914698 para tempo fixo e a CCU 5914505 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 101824 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674			220,6740		
						Custo horário total de mão de obra			220,6740		
						Custo horário total de execução			220,6740		
						Produção da equipe			0,16253 km		
						Custo unitário de execução			1.357,7432		
						Custo do FIC			-		
						Custo do FIT			-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			8,00000	par	515,7927			4.126,3416		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			48,00000	cj	27,8784			1.338,1632		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			7.000,00000	un	10,5747			74.022,9000		
						Custo unitário total de material			79.487,4048		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			8,33333	un	157.317,8100			1.310.981,2256		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km	173,6200			173,6200		
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik			7.000,00000	un	0,1200			840,0000		
						Custo total de atividades auxiliares			1.311.994,8456		
						SubTotal			1.392.839,9936		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			310696	0,40992	t	14,6100		5,9889		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,05232	t	14,6100		0,7644		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			310696	5,46000	t	14,6100		79,7706		
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510140	134,81995	t	21,9200		2.955,2533		
							Custo unitário total de tempo fixo		3.041,7772		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			0,40992	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,05232	tkm				310700		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			5,46000	tkm				310700		
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			134,81995	tkm				510120		
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total			1.395.881,77	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 101825 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
Custo horário total de mão de obra						220,6740	
Custo horário total de execução						220,6740	
Produção da equipe						0,22312 km	
Custo unitário de execução						989,0373	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	8,00000	par	515,7927		4.126,3416	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784		1.338,1632	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	7.000,00000	un	11,1811		78.267,7000	
Custo unitário total de material						83.732,2048	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	157.317,8100		1.310.981,2256	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200	
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	7.000,00000	un	0,1000		700,0000	
Custo total de atividades auxiliares						1.311.854,8456	
SubTotal						1.396.576,0877	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,40992	t	14,6100	5,9889	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100	0,7644	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,46000	t	14,6100	79,7706	
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510140	134,81995	t	21,9200	2.955,2533	
Custo unitário total de tempo fixo						3.041,7772	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,40992	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,46000	tkm				310700
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,81995	tkm				510120
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.399.617,86	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 101828 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h		22,0674		220,6740
			Custo horário total de mão de obra				220,6740
			Custo horário total de execução				220,6740
			Produção da equipe				0,15840 km
			Custo unitário de execução				1.393,1439
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	8,00000	par		515,7927		4.126,3416
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj		27,8784		1.338,1632
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7.400,00000	un		10,5747		78.252,7800
			Custo unitário total de material				83.717,2848
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un		157.317,8100		1.310.981,2256
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km		173,6200		173,6200
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	7.400,00000	un		0,1200		888,0000
			Custo total de atividades auxiliares				1.312.042,8456
			SubTotal				1.397.153,2743
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,40992	t	14,6100		5,9889
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		0,7644
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,77200	t	14,6100		84,3289
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510140	134,81995	t	21,9200		2.955,2533
			Custo unitário total de tempo fixo				3.046,3355
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,40992	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,77200	tkm				310700
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,81995	tkm				510120
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				1.400.199,61


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 101829 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h		22,0674		220,6740		
							Custo horário total de mão de obra		220,6740		
							Custo horário total de execução		220,6740		
							Produção da equipe		0,21540 km		
							Custo unitário de execução		1.024,4847		
							Custo do FIC		-		
							Custo do FIT		-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			8,00000	par		515,7927		4.126,3416		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			48,00000	cj		27,8784		1.338,1632		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			7.400,00000	un		11,1811		82.740,1400		
							Custo unitário total de material		88.204,6448		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			8,33333	un		157.317,8100		1.310.981,2256		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km		173,6200		173,6200		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			7.400,00000	un		0,1000		740,0000		
							Custo total de atividades auxiliares		1.311.894,8456		
							SubTotal		1.401.123,9751		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			310696	0,40992	t	14,6100		5,9889		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,05232	t	14,6100		0,7644		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	5,77200	t	14,6100		84,3289		
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510140	134,81995	t	21,9200		2.955,2533		
							Custo unitário total de tempo fixo		3.046,3355		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			0,40992	tkm					310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,05232	tkm					310700	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,77200	tkm					310700	
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			134,81995	tkm					510120	
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total				1.404.170,31


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101484	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404		
Custo horário total de equipamentos							147,2320		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	14,00000	h	22,0674		308,9436			
Custo horário total de mão de obra							308,9436		
Custo horário total de execução							456,1756		
Produção da equipe							0,05156 km		
Custo unitário de execução							8.847,4709		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	12,00000	par	515,7927		6.189,5124			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj	27,8784		2.007,2448			
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	5.250,00000	un	124,4271		653.242,2750			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	21.000,00000	un	9,2923		195.138,3000			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	21.000,00000	un	2,0081		42.170,1000			
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	10.500,00000	un	10,5747		111.034,3500			
Custo unitário total de material							1.009.781,7822		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un	157.317,8100		1.966.472,6250			
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400			
Custo total de atividades auxiliares							1.966.819,8650		
SubTotal							2.985.449,1181		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,61488	t	14,6100		8,9834		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466		
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	310696	78,75000	t	14,6100		1.150,5375		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	12,39000	t	14,6100		181,0179		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	3,36000	t	14,6100		49,0896		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	8,19000	t	14,6100		119,6559		
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510134	202,23000	t	21,0800		4.263,0084		
Custo unitário total de tempo fixo							5.773,4393		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,61488	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700		
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	78,75000	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,39000	tkm				310700		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	3,36000	tkm				310700		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	8,19000	tkm				310700		
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23000	tkm				510118		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.991.222,56		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
100137	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,6894
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							412,4982
Produção da equipe							0,03441 km
Custo unitário de execução							11.987,7419
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	12,00000	par	515,7927		6.189,5124	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj	27,8784		2.007,2448	
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	5.250,00000	un	81,6713		428.774,3250	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	31.500,00000	un	9,2923		292.707,4500	
Custo unitário total de material							729.678,5322
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un	157.317,8100		1.966.472,6250	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400	
Custo total de atividades auxiliares							1.966.819,8650
SubTotal							2.708.486,1391
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,61488	t	14,6100		8,9834
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	310696	72,97500	t	14,6100		1.066,1648
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	18,58500	t	14,6100		271,5269
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510134	202,23000	t	21,0800		4.263,0084
Custo unitário total de tempo fixo							5.610,8301
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,61488	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	72,97500	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	18,58500	tkm				310700
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23000	tkm				510118
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.714.096,97


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 101747 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674			220,6740				
					Custo horário total de mão de obra			220,6740			
					Custo horário total de execução			220,6740			
					Produção da equipe			0,14875 km			
					Custo unitário de execução			1.483,5227			
					Custo do FIC			-			
					Custo do FIT			-			
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	12,00000	par	515,7927			6.189,5124				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj	27,8784			2.007,2448				
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	10.500,00000	un	10,5747			111.034,3500				
					Custo unitário total de material			119.231,1072			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un	157.317,8100			1.966.472,6250				
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200			347,2400				
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	10.500,00000	un	0,1200			1.260,0000				
					Custo total de atividades auxiliares			1.968.079,8650			
					SubTotal			2.088.794,4949			
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,61488	t	14,6100		8,9834				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466				
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	8,19000	t	14,6100		119,6559				
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510134	202,23000	t	21,0800		4.263,0084				
					Custo unitário total de tempo fixo			4.392,7943			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
						LN	RP	P	FE		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,61488	tkm				310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700				
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	8,19000	tkm				310700				
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23000	tkm				510118				
					Custo unitário total de transporte						
					Custo unitário direto total			2.093.187,29			


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 101749 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	15,00000	h		22,0674		331,0110
			Custo horário total de mão de obra				331,0110
			Custo horário total de execução				331,0110
			Produção da equipe				0,22312 km
			Custo unitário de execução				1.483,5559
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	12,00000	par		515,7927		6.189,5124
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj		27,8784		2.007,2448
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	10.500,00000	un		11,1811		117.401,5500
			Custo unitário total de material				125.598,3072
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un		157.317,8100		1.966.472,6250
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km		173,6200		347,2400
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	10.500,00000	un		0,1000		1.050,0000
			Custo total de atividades auxiliares				1.967.869,8650
			SubTotal				2.094.951,7281
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,61488	t	14,6100		8,9834
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	8,19000	t	14,6100		119,6559
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510134	202,23000	t	21,0800		4.263,0084
			Custo unitário total de tempo fixo				4.392,7943
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,61488	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	8,19000	tkm				310700
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23000	tkm				510118
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				2.099.344,52

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101488	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404		
Custo horário total de equipamentos							147,2320		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674		375,1458			
Custo horário total de mão de obra							375,1458		
Custo horário total de execução							522,3778		
Produção da equipe							0,04879 km		
Custo unitário de execução							10.706,6571		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	12,00000	par	515,7927		6.189,5124			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj	27,8784		2.007,2448			
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	5.550,00000	un	124,4271		690.570,4050			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un	9,2923		206.289,0600			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	22.200,00000	un	2,0081		44.579,8200			
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	11.100,00000	un	10,5747		117.379,1700			
Custo unitário total de material							1.067.015,2122		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un	157.317,8100		1.966.472,6250			
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400			
Custo total de atividades auxiliares							1.966.819,8650		
SubTotal							3.044.541,7343		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,61488	t	14,6100		8,9834		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466		
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	310696	83,25000	t	14,6100		1.216,2825		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	3,55200	t	14,6100		51,8947		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	8,65800	t	14,6100		126,4934		
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510134	202,23000	t	21,0800		4.263,0084		
Custo unitário total de tempo fixo							5.859,1708		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,61488	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700		
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	83,25000	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	3,55200	tkm				310700		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	8,65800	tkm				310700		
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23000	tkm				510118		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							3.050.400,91		

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101487	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,2320
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674		375,1458	
Custo horário total de mão de obra							375,1458
Custo horário total de execução							522,3778
Produção da equipe							0,04879 km
Custo unitário de execução							10.706,6571
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	12,00000	par	515,7927		6.189,5124	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj	27,8784		2.007,2448	
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	5.550,00000	un	97,2714		539.856,2700	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un	9,2923		206.289,0600	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	22.200,00000	un	2,0081		44.579,8200	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	11.100,00000	un	11,1811		124.110,2100	
Custo unitário total de material							923.032,1172
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un	157.317,8100		1.966.472,6250	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400	
Custo total de atividades auxiliares							1.966.819,8650
SubTotal							2.900.558,6393
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,61488	t	14,6100		8,9834
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	83,25000	t	14,6100		1.216,2825
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	3,55200	t	14,6100		51,8947
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	8,65800	t	14,6100		126,4934
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510134	202,23000	t	21,0800		4.263,0084
Custo unitário total de tempo fixo							5.859,1708
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,61488	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	83,25000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	3,55200	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	8,65800	tkm				310700
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23000	tkm				510118
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.906.417,81

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101378	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,6894
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	9,00000	h	22,0674		198,6066	
Custo horário total de mão de obra							198,6066
Custo horário total de execução							346,2960
Produção da equipe							0,03256 km
Custo unitário de execução							10.635,6265
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	12,00000	par	515,7927		6.189,5124	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj	27,8784		2.007,2448	
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	5.550,00000	un	81,6713		453.275,7150	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	33.300,00000	un	9,2923		309.433,5900	
Custo unitário total de material							770.906,0622
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un	157.317,8100		1.966.472,6250	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400	
Custo total de atividades auxiliares							1.966.819,8650
SubTotal							2.748.361,5537
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,61488	t	14,6100		8,9834
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	310696	77,14500	t	14,6100		1.127,0885
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	19,64700	t	14,6100		287,0427
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510134	202,23000	t	21,0800		4.263,0084
Custo unitário total de tempo fixo							5.687,2696
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,61488	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	77,14500	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	19,64700	tkm				310700
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23000	tkm				510118
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.754.048,82

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 101757 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			15,00000	h	22,0674			331,0110		
						Custo horário total de mão de obra			331,0110		
						Custo horário total de execução			331,0110		
						Produção da equipe			0,21540 km		
						Custo unitário de execução			1.536,7270		
						Custo do FIC			-		
						Custo do FIT			-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			12,00000	par	515,7927			6.189,5124		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			72,00000	cj	27,8784			2.007,2448		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			11.100,00000	un	11,1811			124.110,2100		
						Custo unitário total de material			132.306,9672		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			12,50000	un	157.317,8100			1.966.472,6250		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			2,00000	km	173,6200			347,2400		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			11.100,00000	un	0,1000			1.110,0000		
						Custo total de atividades auxiliares			1.967.929,8650		
						SubTotal			2.101.773,5592		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			310696	0,61488	t	14,6100		8,9834		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,07848	t	14,6100		1,1466		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	8,65800	t	14,6100		126,4934		
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510134	202,23000	t	21,0800		4.263,0084		
							Custo unitário total de tempo fixo		4.399,6318		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			0,61488	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,07848	tkm				310700		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			8,65800	tkm				310700		
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			202,23000	tkm				510118		
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total			2.106.173,19	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de											
1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			15,00000	h		22,0674		331,0110		
							Custo horário total de mão de obra		331,0110		
							Custo horário total de execução		331,0110		
							Produção da equipe		0,21540 km		
							Custo unitário de execução		1.536,7270		
							Custo do FIC		-		
							Custo do FIT		-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			12,00000	par		515,7927		6.189,5124		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			72,00000	cj		27,8784		2.007,2448		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			11.100,00000	un		10,5747		117.379,1700		
							Custo unitário total de material		125.575,9272		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			12,50000	un		157.317,8100		1.966.472,6250		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			2,00000	km		173,6200		347,2400		
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik			11.100,00000	un		0,1200		1.332,0000		
							Custo total de atividades auxiliares		1.968.151,8650		
							SubTotal		2.095.264,5192		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			310696	0,61488	t	14,6100		8,9834		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,07848	t	14,6100		1,1466		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			310696	8,65800	t	14,6100		126,4934		
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510134	202,23000	t	21,0800		4.263,0084		
							Custo unitário total de tempo fixo		4.399,6318		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos			0,61488	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,07848	tkm				310700		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			8,65800	tkm				310700		
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			202,23000	tkm				510118		
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total		2.099.664,15		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

100009Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
			Custo horário total de mão de obra		0,0000	
			Custo horário total de execução		0,0000	
			Produção da equipe		1,00000 un	
			Custo unitário de execução		0,0000	
			Custo do FIC		-	
			Custo do FIT		-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1011Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	30,73896	t	9.417,2129		289.475,3306	
			Custo unitário total de material		289.475,3306	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510031Solda elétrica por caldeamento para qualquer perfil de trilho, comprimento de 12 m, em estaleiro para formação de trilho longo soldado	37,00000	un	233,6400		8.644,6800	
			Custo total de atividades auxiliares		8.644,6800	
			SubTotal		298.120,0106	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
MT1011Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311194	30,73896	t	8,7200		
				Custo unitário total de tempo fixo		
				268,0437		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE
MT1011Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	30,73896	tkm			311198	
			Custo unitário total de transporte			
			Custo unitário direto total			298.388,05


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101557	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h		22,0674		220,6740
			Custo horário total de mão de obra				220,6740
			Custo horário total de execução				220,6740
			Produção da equipe				0,23908 km
			Custo unitário de execução				923,0132
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	4,00000	par		515,7927		2.063,1708
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	24,00000	cj		27,8784		669,0816
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un		15,7982		52.671,1988
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	6.668,00000	un		10,5747		70.512,0996
			Custo unitário total de material				125.915,5508
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	4,38596	un		298.388,0500		1.308.718,0518
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km		173,6200		173,6200
			Custo total de atividades auxiliares				1.308.891,6718
			SubTotal				1.435.730,2358
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,20496	t	14,6100		2,9945
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,02616	t	14,6100		0,3822
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310565	134,81985	t	22,8800		3.084,6782
			Custo unitário total de tempo fixo				3.165,5034
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,20496	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,02616	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,20104	tkm				310700
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,81985	tkm				310574
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				1.438.895,74


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 310561 para tempo fixo e a CCU 310570 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101560	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h		22,0674		220,6740
Custo horário total de mão de obra							220,6740
Custo horário total de execução							220,6740
Produção da equipe							0,15939 km
Custo unitário de execução							1.384,4909
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	6,00000	par		515,7927		3.094,7562
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	36,00000	cj		27,8784		1.003,6224
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	5.001,00000	un		15,7982		79.006,7982
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	10.002,00000	un		10,5747		105.768,1494
Custo unitário total de material							188.873,3262
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	6,57895	un		298.388,0500		1.963.080,0615
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km		173,6200		347,2400
Custo total de atividades auxiliares							1.963.427,3015
SubTotal							2.153.685,1186
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,30744	t	14,6100		4,4917
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,03924	t	14,6100		0,5733
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,15003	t	14,6100		2,1919
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	7,80156	t	14,6100		113,9808
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310565	202,23008	t	22,8800		4.627,0242
Custo unitário total de tempo fixo							4.748,2619
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,30744	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,03924	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7,80156	tkm				310700
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23008	tkm				310574
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.158.433,38

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de								
dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
101490								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW		3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW		4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
			Custo horário total de equipamentos					147,6894
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via		17,00000	h	22,0674		375,1458	
			Custo horário total de mão de obra					375,1458
			Custo horário total de execução					522,8352
			Produção da equipe					0,07748 km
			Custo unitário de execução					6.748,0021
			Custo do FIC					-
			Custo do FIT					-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos		4,00000	par	515,7927		2.063,1708	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		24,00000	cj	27,8784		669,0816	
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik		3.500,00000	un	124,4271		435.494,8500	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		14.000,00000	un	9,2923		130.092,2000	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")		14.000,00000	un	2,0081		28.113,4000	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik		7.000,00000	un	10,5747		74.022,9000	
			Custo unitário total de material					670.455,6024
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro		4,38596	un	298.388,0500		1.308.718,0518	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos		1,00000	km	173,6200		173,6200	
			Custo total de atividades auxiliares					1.308.891,6718
			SubTotal					1.986.095,2763
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos		310696	0,20496	t	14,6100		2,9945
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		310696	0,02616	t	14,6100		0,3822
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik		310696	52,50000	t	14,6100		767,0250
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		310696	8,26000	t	14,6100		120,6786
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")		310696	2,24000	t	14,6100		32,7264
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik		310696	5,46000	t	14,6100		79,7706
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro		310565	134,81985	t	22,8800		3.084,6782
			Custo unitário total de tempo fixo					4.088,2555
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos		0,20496	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		0,02616	tkm				310700
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik		52,50000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		8,26000	tkm				310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")		2,24000	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik		5,46000	tkm				310700
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro		134,81985	tkm				310574
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total					1.990.183,53

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 310561 para tempo fixo e a CCU 310570 para momento de transporte.


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de								
dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540		55,1490
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013		92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,6894	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674			375,1458	
Custo horário total de mão de obra							375,1458	
Custo horário total de execução							522,8352	
Produção da equipe							0,07748 km	
Custo unitário de execução							6.748,0021	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	4,00000	par	515,7927			2.063,1708	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	24,00000	cj	27,8784			669,0816	
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	3.500,00000	un	97,2714			340.449,9000	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	14.000,00000	un	9,2923			130.092,2000	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	14.000,00000	un	2,0081			28.113,4000	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	7.000,00000	un	11,1811			78.267,7000	
Custo unitário total de material							579.655,4524	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	4,38596	un	298.388,0500			1.308.718,0518	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200			173,6200	
Custo total de atividades auxiliares							1.308.891,6718	
SubTotal							1.895.295,1263	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,20496	t	14,6100		2,9945	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,02616	t	14,6100		0,3822	
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	52,50000	t	14,6100		767,0250	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	8,26000	t	14,6100		120,6786	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	2,24000	t	14,6100		32,7264	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,46000	t	14,6100		79,7706	
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310565	134,81985	t	22,8800		3.084,6782	
Custo unitário total de tempo fixo							4.088,2555	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,20496	tkm					310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,02616	tkm					310700
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	52,50000	tkm					310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,26000	tkm					310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	2,24000	tkm					310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,46000	tkm					310700
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,81985	tkm					310574
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.899.383,38	

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 310561 para tempo fixo e a CCU 310570 para momento de transporte.




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
100081	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404		
Custo horário total de equipamentos							147,6894		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088			
Custo horário total de mão de obra							264,8088		
Custo horário total de execução							412,4982		
Produção da equipe							0,05168 km		
Custo unitário de execução							7.981,7763		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	4,00000	par	515,7927		2.063,1708			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	24,00000	cj	27,8784		669,0816			
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	3.500,00000	un	81,6713		285.849,5500			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	21.000,00000	un	9,2923		195.138,3000			
Custo unitário total de material							483.720,1024		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	4,38596	un	298.388,0500		1.308.718,0518			
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200			
Custo total de atividades auxiliares							1.308.891,6718		
SubTotal							1.800.593,5505		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,20496	t	14,6100		2,9945		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,02616	t	14,6100		0,3822		
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	310696	48,65000	t	14,6100		710,7765		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	12,39000	t	14,6100		181,0179		
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310565	134,81985	t	22,8800		3.084,6782		
Custo unitário total de tempo fixo							3.979,8493		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,20496	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,02616	tkm				310700		
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	48,65000	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,39000	tkm				310700		
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,81985	tkm				310574		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.804.573,40		


Obs.: 'O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 310561 para tempo fixo e a CCU 310570 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de								
dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
101494								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW		3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW		4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
			Custo horário total de equipamentos					147,6894
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via		17,00000	h	22,0674		375,1458	
			Custo horário total de mão de obra					375,1458
			Custo horário total de execução					522,8352
			Produção da equipe					0,07330 km
			Custo unitário de execução					7.132,8131
			Custo do FIC					-
			Custo do FIT					-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos		4,00000	par	515,7927		2.063,1708	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		24,00000	cj	27,8784		669,0816	
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik		3.700,00000	un	124,4271		460.380,2700	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		14.800,00000	un	9,2923		137.526,0400	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")		14.800,00000	un	2,0081		29.719,8800	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik		7.400,00000	un	10,5747		78.252,7800	
			Custo unitário total de material					708.611,2224
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro		4,38596	un	298.388,0500		1.308.718,0518	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos		1,00000	km	173,6200		173,6200	
			Custo total de atividades auxiliares					1.308.891,6718
			SubTotal					2.024.635,7073
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos		310696	0,20496	t	14,6100		2,9945
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		310696	0,02616	t	14,6100		0,3822
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik		310696	55,50000	t	14,6100		810,8550
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		310696	8,73200	t	14,6100		127,5745
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")		310696	2,36800	t	14,6100		34,5965
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik		310696	5,77200	t	14,6100		84,3289
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro		310565	134,81985	t	22,8800		3.084,6782
			Custo unitário total de tempo fixo					4.145,4098
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos		0,20496	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		0,02616	tkm				310700
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik		55,50000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		8,73200	tkm				310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")		2,36800	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik		5,77200	tkm				310700
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro		134,81985	tkm				310574
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total					2.028.781,12


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 310561 para tempo fixo e a CCU 310570 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de								
dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado								
101493								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW		3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW		4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
			Custo horário total de equipamentos					147,6894
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via		17,00000	h	22,0674		375,1458	
			Custo horário total de mão de obra					375,1458
			Custo horário total de execução					522,8352
			Produção da equipe					0,07330 km
			Custo unitário de execução					7.132,8131
			Custo do FIC					-
			Custo do FIT					-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos		4,00000	par	515,7927		2.063,1708	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		24,00000	cj	27,8784		669,0816	
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol		3.700,00000	un	97,2714		359.904,1800	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		14.800,00000	un	9,2923		137.526,0400	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")		14.800,00000	un	2,0081		29.719,8800	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol		7.400,00000	un	11,1811		82.740,1400	
			Custo unitário total de material					612.622,4924
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro		4,38596	un	298.388,0500		1.308.718,0518	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos		1,00000	km	173,6200		173,6200	
			Custo total de atividades auxiliares					1.308.891,6718
			SubTotal					1.928.646,9773
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos		310696	0,20496	t	14,6100		2,9945
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		310696	0,02616	t	14,6100		0,3822
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol		310696	55,50000	t	14,6100		810,8550
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		310696	8,73200	t	14,6100		127,5745
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")		310696	2,36800	t	14,6100		34,5965
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol		310696	5,77200	t	14,6100		84,3289
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro		310565	134,81985	t	22,8800		3.084,6782
			Custo unitário total de tempo fixo					4.145,4098
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos		0,20496	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		0,02616	tkm				310700
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol		55,50000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		8,73200	tkm				310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")		2,36800	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol		5,77200	tkm				310700
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro		134,81985	tkm				310574
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total					1.932.792,39

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 310561 para tempo fixo e a CCU 310570 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101380	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404		
Custo horário total de equipamentos							147,6894		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h		22,0674		220,6740		
Custo horário total de mão de obra							220,6740		
Custo horário total de execução							368,3634		
Produção da equipe							0,04889 km		
Custo unitário de execução							7.534,5347		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	4,00000	par		515,7927		2.063,1708		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	24,00000	cj		27,8784		669,0816		
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	3.700,00000	un		81,6713		302.183,8100		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un		9,2923		206.289,0600		
Custo unitário total de material							511.205,1224		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	4,38596	un		298.388,0500		1.308.718,0518		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km		173,6200		173,6200		
Custo total de atividades auxiliares							1.308.891,6718		
SubTotal							1.827.631,3289		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,20496	t	14,6100		2,9945		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,02616	t	14,6100		0,3822		
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	310696	51,43000	t	14,6100		751,3923		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618		
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310565	134,81985	t	22,8800		3.084,6782		
Custo unitário total de tempo fixo							4.030,8090		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,20496	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,02616	tkm				310700		
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	51,43000	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700		
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	134,81985	tkm				310574		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.831.662,14		


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 310561 para tempo fixo e a CCU 310570 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101492	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540		55,1490	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013		92,5404	
Custo horário total de equipamentos								147,6894	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674				375,1458	
Custo horário total de mão de obra								375,1458	
Custo horário total de execução								522,8352	
Produção da equipe								0,05165 km	
Custo unitário de execução								10.122,6563	
Custo do FIC								-	
Custo do FIT								-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	6,00000	par	515,7927				3.094,7562	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	36,00000	cj	27,8784				1.003,6224	
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	5.250,00000	un	124,4271				653.242,2750	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	21.000,00000	un	9,2923				195.138,3000	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	21.000,00000	un	2,0081				42.170,1000	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	10.500,00000	un	10,5747				111.034,3500	
Custo unitário total de material								1.005.683,4036	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	6,57895	un	298.388,0500				1.963.080,0615	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200				347,2400	
Custo total de atividades auxiliares								1.963.427,3015	
SubTotal								2.979.233,3614	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,30744	t	14,6100		4,4917		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,03924	t	14,6100		0,5733		
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	310696	78,75000	t	14,6100		1.150,5375		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	12,39000	t	14,6100		181,0179		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	3,36000	t	14,6100		49,0896		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	8,19000	t	14,6100		119,6559		
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310565	202,23008	t	22,8800		4.627,0242		
Custo unitário total de tempo fixo								6.132,3901	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,30744	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,03924	tkm				310700		
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	78,75000	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,39000	tkm				310700		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	3,36000	tkm				310700		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	8,19000	tkm				310700		
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23008	tkm				310574		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total								2.985.365,75	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101491	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,6894
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674		375,1458	
Custo horário total de mão de obra							375,1458
Custo horário total de execução							522,8352
Produção da equipe							0,05165 km
Custo unitário de execução							10.122,6563
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	6,00000	par	515,7927		3.094,7562	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	36,00000	cj	27,8784		1.003,6224	
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	5.250,00000	un	97,2714		510.674,8500	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	21.000,00000	un	9,2923		195.138,3000	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	21.000,00000	un	2,0081		42.170,1000	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	10.500,00000	un	11,1811		117.401,5500	
Custo unitário total de material							869.483,1786
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	6,57895	un	298.388,0500		1.963.080,0615	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400	
Custo total de atividades auxiliares							1.963.427,3015
SubTotal							2.843.033,1364
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,30744	t	14,6100		4,4917
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,03924	t	14,6100		0,5733
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	78,75000	t	14,6100		1.150,5375
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	12,39000	t	14,6100		181,0179
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	3,36000	t	14,6100		49,0896
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	8,19000	t	14,6100		119,6559
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310565	202,23008	t	22,8800		4.627,0242
Custo unitário total de tempo fixo							6.132,3901
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,30744	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,03924	tkm				310700
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	78,75000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,39000	tkm				310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	3,36000	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	8,19000	tkm				310700
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23008	tkm				310574
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.849.165,53
Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 310561 para tempo fixo e a CCU 310570 para momento de transporte.							

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 310561 para tempo fixo e a CCU 310570 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
100151	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,6894
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							412,4982
Produção da equipe							0,03445 km
Custo unitário de execução							11.973,8229
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	6,00000	par	515,7927		3.094,7562	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	36,00000	cj	27,8784		1.003,6224	
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	5.250,00000	un	81,6713		428.774,3250	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	31.500,00000	un	9,2923		292.707,4500	
Custo unitário total de material							725.580,1536
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	6,57895	un	298.388,0500		1.963.080,0615	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400	
Custo total de atividades auxiliares							1.963.427,3015
SubTotal							2.700.981,2780
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,30744	t	14,6100		4,4917
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,03924	t	14,6100		0,5733
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	310696	72,97500	t	14,6100		1.066,1648
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	18,58500	t	14,6100		271,5269
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310565	202,23008	t	22,8800		4.627,0242
Custo unitário total de tempo fixo							5.969,7809
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,30744	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,03924	tkm				310700
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	72,97500	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	18,58500	tkm				310700
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23008	tkm				310574
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.706.951,06


Obs.:

101496 Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,6894
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674		375,1458	
Custo horário total de mão de obra							375,1458
Custo horário total de execução							522,8352
Produção da equipe							0,04886 km
Custo unitário de execução							10.700,6795
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	6,00000	par	515,7927		3.094,7562	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	36,00000	cj	27,8784		1.003,6224	
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	5.550,00000	un	124,4271		690.570,4050	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un	9,2923		206.289,0600	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	22.200,00000	un	2,0081		44.579,8200	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	11.100,00000	un	10,5747		117.379,1700	
Custo unitário total de material							1.062.916,8336
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	6,57895	un	298.388,0500		1.963.080,0615	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400	
Custo total de atividades auxiliares							1.963.427,3015
SubTotal							3.037.044,8146
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,30744	t	14,6100		4,4917
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,03924	t	14,6100		0,5733
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	310696	83,25000	t	14,6100		1.216,2825
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	3,55200	t	14,6100		51,8947
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	8,65800	t	14,6100		126,4934
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310565	202,23008	t	22,8800		4.627,0242
Custo unitário total de tempo fixo							6.218,1216
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,30744	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,03924	tkm				310700
MT2163	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Deenik	83,25000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	3,55200	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	8,65800	tkm				310700
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23008	tkm				310574
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							3.043.262,94

**Obs.:**




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
101495	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404	
Custo horário total de equipamentos							147,6894	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674		375,1458		
Custo horário total de mão de obra							375,1458	
Custo horário total de execução							522,8352	
Produção da equipe							0,04886 km	
Custo unitário de execução							10.700,6795	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	6,00000	par	515,7927		3.094,7562		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	36,00000	cj	27,8784		1.003,6224		
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	5.550,00000	un	97,2714		539.856,2700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un	9,2923		206.289,0600		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	22.200,00000	un	2,0081		44.579,8200		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	11.100,00000	un	11,1811		124.110,2100		
Custo unitário total de material							918.933,7386	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	6,57895	un	298.388,0500		1.963.080,0615		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400		
Custo total de atividades auxiliares							1.963.427,3015	
SubTotal							2.893.061,7196	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,30744	t	14,6100		4,4917	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,03924	t	14,6100		0,5733	
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	83,25000	t	14,6100		1.216,2825	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	3,55200	t	14,6100		51,8947	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	8,65800	t	14,6100		126,4934	
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310565	202,23008	t	22,8800		4.627,0242	
Custo unitário total de tempo fixo							6.218,1216	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,30744	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,03924	tkm				310700	
MT1022	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação elástica tipo Pandrol	83,25000	tkm				310700	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	3,55200	tkm				310700	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	8,65800	tkm				310700	
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23008	tkm				310574	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								2.899.279,84

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101381	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,6894
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							412,4982
Produção da equipe							0,03259 km
Custo unitário de execução							12.657,2016
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	6,00000	par	515,7927		3.094,7562	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	36,00000	cj	27,8784		1.003,6224	
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	5.550,00000	un	81,6713		453.275,7150	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	33.300,00000	un	9,2923		309.433,5900	
Custo unitário total de material							766.807,6836
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	6,57895	un	298.388,0500		1.963.080,0615	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400	
Custo total de atividades auxiliares							1.963.427,3015
SubTotal							2.742.892,1867
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	310696	0,30744	t	14,6100		4,4917
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,03924	t	14,6100		0,5733
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	310696	77,14500	t	14,6100		1.127,0885
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	19,64700	t	14,6100		287,0427
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310565	202,23008	t	22,8800		4.627,0242
Custo unitário total de tempo fixo							6.046,2204
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1033	Tala de junção TJ 68 não isolada com 6 furos	0,30744	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,03924	tkm				310700
MT1025	Placa de apoio em aço laminado para TR68 para fixação rígida	77,14500	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	19,64700	tkm				310700
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	202,23008	tkm				310574
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.748.938,41

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
Trilho UIC60, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação								
de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira								
101654								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,69	0,31	22,4992	7,2540	53,3196	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,27	0,73	107,2372	55,3089	69,3295	
							Custo horário total de equipamentos	215,1895
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h		22,0674		286,8762	
							Custo horário total de mão de obra	286,8762
							Custo horário total de execução	502,0657
							Produção da equipe	0,04940 km
							Custo unitário de execução	10.163,2733
							Custo do FIC	-
							Custo do FIT	-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	166,00000	par	404,3440		67.121,1040		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	996,00000	cj	27,8784		27.766,8864		
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	3.500,00000	un	81,2739		284.458,6500		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	21.000,00000	un	9,2923		195.138,3000		
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	120,42000	t	10.435,5626		1.256.650,4483		
							Custo unitário total de material	1.831.135,3887
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
							Custo total de atividades auxiliares	0,0000
							SubTotal	1.841.298,6620
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	8,30000	t	14,6100		121,2630	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	1,08564	t	14,6100		15,8612	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	310696	43,75000	t	14,6100		639,1875	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	12,39000	t	14,6100		181,0179	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311190	120,42000	t	8,7500		1.053,6750	
							Custo unitário total de tempo fixo	2.011,0046
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	8,30000	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,08564	tkm				310700	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	43,75000	tkm				310700	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,39000	tkm				310700	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	120,42000	tkm				311198	
							Custo unitário total de transporte	
							Custo unitário direto total	1.843.309,67


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 311189 para tempo fixo e a CCU 311197 para momento de transporte.

101382

Trilho UIC60, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,70	0,30	22,4992	7,2540	53,7769
Custo horário total de equipamentos							146,3173
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	23,00000	h	22,0674		507,5502	
Custo horário total de mão de obra							507,5502
Custo horário total de execução							653,8675
Produção da equipe							0,04684 km
Custo unitário de execução							13.959,5965
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	166,00000	par	404,3440		67.121,1040	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	996,00000	cj	27,8784		27.766,8864	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	3.700,00000	un	81,2739		300.713,4300	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un	9,2923		206.289,0600	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	120,42000	t	10.435,5626		1.256.650,4483	
Custo unitário total de material							1.858.540,9287
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.872.500,5252
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	8,30000	t	14,6100		121,2630
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	1,08564	t	14,6100		15,8612
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	310696	46,25000	t	14,6100		675,7125
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311190	120,42000	t	8,7500		1.053,6750
Custo unitário total de tempo fixo							2.057,8735
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	8,30000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,08564	tkm				310700
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	46,25000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	120,42000	tkm				311198
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.874.558,40

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 311189 para tempo fixo e a CCU 311197 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
Trilho UIC60, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,70	0,30	22,4992	7,2540	53,7769	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,26	0,74	107,2372	55,3089	68,8103	
Custo horário total de equipamentos							215,1276	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h	22,0674		286,8762		
Custo horário total de mão de obra							286,8762	
Custo horário total de execução							502,0038	
Produção da equipe							0,04684 km	
Custo unitário de execução							10.717,4167	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	166,00000	par	404,3440		67.121,1040		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	996,00000	cj	27,8784		27.766,8864		
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	3.700,00000	un	81,2739		300.713,4300		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un	9,2923		206.289,0600		
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	120,42000	t	10.435,5626		1.256.650,4483		
Custo unitário total de material							1.858.540,9287	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.869.258,3454	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	8,30000	t	14,6100	121,2630		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	1,08564	t	14,6100	15,8612		
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	310696	46,25000	t	14,6100	675,7125		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100	191,3618		
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311190	120,42000	t	8,7500	1.053,6750		
Custo unitário total de tempo fixo							2.057,8735	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	8,30000	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,08564	tkm				310700	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	46,25000	tkm				310700	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	120,42000	tkm				311198	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.871.316,22	

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 311189 para tempo fixo e a CCU 311197 para momento de transporte.


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,69	0,31	22,4992	7,2540	53,3196
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,18	0,82	107,2372	55,3089	64,6560
Custo horário total de equipamentos							210,5160
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h	22,0674		286,8762	
Custo horário total de mão de obra						286,8762	
Custo horário total de execução						497,3922	
Produção da equipe						0,03293 km	
Custo unitário de execução						15.104,5308	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	249,00000	par	404,3440		100.681,6560	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1.494,00000	cj	27,8784		41.650,3296	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	5.250,00000	un	81,2739		426.687,9750	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	31.500,00000	un	9,2923		292.707,4500	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	180,63000	t	10.435,5626		1.884.975,6724	
Custo unitário total de material						2.746.703,0830	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						2.761.807,6138	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	12,45000	t	14,6100	181,8945	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	1,62846	t	14,6100	23,7918	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	310696	65,62500	t	14,6100	958,7813	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	18,58500	t	14,6100	271,5269	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311190	180,63000	t	8,7500	1.580,5125	
Custo unitário total de tempo fixo						3.016,5070	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	12,45000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,62846	tkm				310700
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	65,62500	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	18,58500	tkm				310700
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	180,63000	tkm				311198
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						2.764.824,12	

Obs.:

101383


					Custo unitário total de tempo fixo		3.086,8103	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	12,45000	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,62846	tkm				310700	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	69,37500	tkm				310700	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	19,64700	tkm				310700	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	180,63000	tkm				311198	
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total			2.816.075,02

**Obs.:**


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101660	Trilho UIC60, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,70	0,30	22,4992	7,2540	53,7769
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,17	0,83	107,2372	55,3089	64,1367
Custo horário total de equipamentos							210,4540
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h		22,0674		286,8762
Custo horário total de mão de obra							286,8762
Custo horário total de execução							497,3302
Produção da equipe							0,03123 km
Custo unitário de execução							15.924,7582
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	249,00000	par		404,3440		100.681,6560
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1.494,00000	cj		27,8784		41.650,3296
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	5.550,00000	un		81,2739		451.070,1450
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	33.300,00000	un		9,2923		309.433,5900
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	180,63000	t		10.435,5626		1.884.975,6724
Custo unitário total de material							2.787.811,3930
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.803.736,1512
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	12,45000	t	14,6100		181,8945
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	1,62846	t	14,6100		23,7918
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	310696	69,37500	t	14,6100		1.013,5688
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	19,64700	t	14,6100		287,0427
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311190	180,63000	t	8,7500		1.580,5125
Custo unitário total de tempo fixo							3.086,8103
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	12,45000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,62846	tkm				310700
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	69,37500	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	19,64700	tkm				310700
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	180,63000	tkm				311198
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.806.822,96

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
102128	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h		22,0674		220,6740	
			Custo horário total de mão de obra				220,6740	
			Custo horário total de execução				220,6740	
			Produção da equipe				0,24932 km	
			Custo unitário de execução				885,1035	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	16,00000	par		404,3440		6.469,5040	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj		27,8784		2.676,3264	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un		15,7982		52.671,1988	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	6.668,00000	un		10,5747		70.512,0996	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	6.668,00000	un		0,4611		3.074,6148	
			Custo unitário total de material				135.403,7436	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un		77.746,8400		1.295.780,9258	
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	6.668,00000	un		0,1200		800,1600	
			Custo total de atividades auxiliares				1.296.581,0858	
			SubTotal				1.432.869,9329	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,80000	t	14,6100		11,6880	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	310696	0,20004	t	14,6100		2,9226	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510135	120,42002	t	22,5500		2.715,4715	
			Custo unitário total de tempo fixo				2.809,0594	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,80000	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,20104	tkm				310700	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	0,20004	tkm				310700	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,42002	tkm				510121	
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				1.435.678,99


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
102127	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674		220,6740		
						Custo horário total de mão de obra		220,6740		
						Custo horário total de execução		220,6740		
						Produção da equipe		0,24932 km		
						Custo unitário de execução		885,1035		
						Custo do FIC		-		
						Custo do FIT		-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			16,00000	par	404,3440		6.469,5040		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			96,00000	cj	27,8784		2.676,3264		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			6.668,00000	un	11,1811		74.555,5748		
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik			6.668,00000	un	0,4611		3.074,6148		
						Custo unitário total de material		139.447,2188		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			16,66667	un	77.746,8400		1.295.780,9258		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			6.668,00000	un	0,1000		666,8000		
						Custo total de atividades auxiliares		1.296.447,7258		
						SubTotal		1.436.780,0481		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	0,80000	t	14,6100		11,6880	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10464	t	14,6100		1,5288	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			310696	0,10002	t	14,6100		1,4613	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	5,20104	t	14,6100		75,9872	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik			310696	0,20004	t	14,6100		2,9226	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510135	120,42002	t	22,5500		2.715,4715	
							Custo unitário total de tempo fixo		2.809,0594	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			0,80000	tkm	310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10464	tkm	310700				
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			0,10002	tkm	310700				
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,20104	tkm	310700				
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik			0,20004	tkm	310700				
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			120,42002	tkm	510121				
						Custo unitário total de transporte				
						Custo unitário direto total				1.439.589,11


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
102140	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740		
Custo horário total de mão de obra							220,6740	
Custo horário total de execução							220,6740	
Produção da equipe							0,24932 km	
Custo unitário de execução							885,1035	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	16,00000	par	404,3440		6.469,5040		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj	27,8784		2.676,3264		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	6.668,00000	un	10,5747		70.512,0996		
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	6.668,00000	un	0,4611		3.074,6148		
Custo unitário total de material							135.403,7436	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un	77.746,8400		1.295.780,9258		
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	6.668,00000	un	0,1200		800,1600		
Custo total de atividades auxiliares							1.296.581,0858	
SubTotal							1.432.869,9329	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,80000	t	14,6100		11,6880	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	310696	0,20004	t	14,6100		2,9226	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510141	120,42002	t	22,9700		2.766,0479	
Custo unitário total de tempo fixo							2.859,6358	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,80000	tkm	310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm	310700				
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm	310700				
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,20104	tkm	310700				
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	0,20004	tkm	310700				
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,42002	tkm	510123				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.435.729,57	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
102139	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740		
				Custo horário total de mão de obra		220,6740		
				Custo horário total de execução		220,6740		
				Produção da equipe		0,24932 km		
				Custo unitário de execução		885,1035		
				Custo do FIC		-		
				Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	16,00000	par	404,3440		6.469,5040		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj	27,8784		2.676,3264		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	6.668,00000	un	11,1811		74.555,5748		
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	6.668,00000	un	0,4611		3.074,6148		
				Custo unitário total de material		139.447,2188		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un	77.746,8400		1.295.780,9258		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	6.668,00000	un	0,1000		666,8000		
				Custo total de atividades auxiliares		1.296.447,7258		
				SubTotal		1.436.780,0481		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,80000	t	14,6100		11,6880	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	310696	0,20004	t	14,6100		2,9226	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510141	120,42002	t	22,9700		2.766,0479	
					Custo unitário total de tempo fixo		2.859,6358	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,80000	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	0,20004	tkm				310700	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,42002	tkm				510123	
							Custo unitário total de transporte	
							Custo unitário direto total	1.439.639,68


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102152	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h		22,0674		220,6740
			Custo horário total de mão de obra				220,6740
			Custo horário total de execução				220,6740
			Produção da equipe				0,16622 km
			Custo unitário de execução				1.327,6020
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	24,00000	par		404,3440		9.704,2560
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj		27,8784		4.014,4896
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	5.001,00000	un		15,7982		79.006,7982
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	10.002,00000	un		10,5747		105.768,1494
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	10.002,00000	un		0,4611		4.611,9222
			Custo unitário total de material				203.105,6154
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un		77.746,8400		1.943.671,0000
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	10.002,00000	un		0,1200		1.200,2400
			Custo total de atividades auxiliares				1.944.871,2400
			SubTotal				2.149.304,4574
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	1,20000	t	14,6100		17,5320
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100		2,2932
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,15003	t	14,6100		2,1919
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	7,80156	t	14,6100		113,9808
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	310696	0,30006	t	14,6100		4,3839
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510135	180,63000	t	22,5500		4.073,2065
			Custo unitário total de tempo fixo				4.213,5883
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	1,20000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7,80156	tkm				310700
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	0,30006	tkm				310700
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	180,63000	tkm				510121
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				2.153.518,05

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
102151	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674		220,6740		
						Custo horário total de mão de obra		220,6740		
						Custo horário total de execução		220,6740		
						Produção da equipe		0,16622 km		
						Custo unitário de execução		1.327,6020		
						Custo do FIC		-		
						Custo do FIT		-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			24,00000	par	404,3440		9.704,2560		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			144,00000	cj	27,8784		4.014,4896		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			5.001,00000	un	15,7982		79.006,7982		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			10.002,00000	un	11,1811		111.833,3622		
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik			10.002,00000	un	0,4611		4.611,9222		
						Custo unitário total de material		209.170,8282		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			25,00000	un	77.746,8400		1.943.671,0000		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			10.002,00000	un	0,1000		1.000,2000		
						Custo total de atividades auxiliares		1.944.671,2000		
						SubTotal		2.155.169,6302		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	1,20000	t	14,6100		17,5320	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,15696	t	14,6100		2,2932	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			310696	0,15003	t	14,6100		2,1919	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	7,80156	t	14,6100		113,9808	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik			310696	0,30006	t	14,6100		4,3839	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510135	180,63000	t	22,5500		4.073,2065	
							Custo unitário total de tempo fixo		4.213,5883	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			1,20000	tkm	310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,15696	tkm	310700				
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			0,15003	tkm	310700				
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			7,80156	tkm	310700				
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik			0,30006	tkm	310700				
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			180,63000	tkm	510121				
						Custo unitário total de transporte				
						Custo unitário direto total				2.159.383,22

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667								
101788	un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044		
				Custo horário total de mão de obra		132,4044		
				Custo horário total de execução		132,4044		
				Produção da equipe		0,17957 km		
				Custo unitário de execução		737,3414		
				Custo do FIC		-		
				Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	16,00000	par	404,3440		6.469,5040		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj	27,8784		2.676,3264		
				Custo unitário total de material		9.145,8304		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un	77.746,8400		1.295.780,9258		
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip	6.668,00000	un	0,0900		600,1200		
				Custo total de atividades auxiliares		1.296.381,0458		
				SubTotal		1.306.264,2176		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,80000	t	14,6100		11,6880	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510135	120,42002	t	22,5500		2.715,4715	
				Custo unitário total de tempo fixo		2.728,6883		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,80000	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,42002	tkm				510121	
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total			1.308.992,91	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 101810 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044		
				Custo horário total de mão de obra		132,4044		
				Custo horário total de execução		132,4044		
				Produção da equipe		0,17957 km		
				Custo unitário de execução		737,3414		
				Custo do FIC		-		
				Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	16,00000	par	404,3440		6.469,5040		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj	27,8784		2.676,3264		
				Custo unitário total de material		9.145,8304		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un	77.746,8400		1.295.780,9258		
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip	6.668,00000	un	0,0900		600,1200		
				Custo total de atividades auxiliares		1.296.381,0458		
				SubTotal		1.306.264,2176		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,80000	t	14,6100		11,6880	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510141	120,42002	t	22,9700		2.766,0479	
				Custo unitário total de tempo fixo		2.779,2647		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,80000	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,42002	tkm				510123	
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				1.309.043,48

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
			Custo horário total de mão de obra				132,4044
			Custo horário total de execução				132,4044
			Produção da equipe				0,11971 km
			Custo unitário de execução				1.106,0429
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	24,00000	par	404,3440		9.704,2560	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj	27,8784		4.014,4896	
			Custo unitário total de material				13.718,7456
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un	77.746,8400		1.943.671,0000	
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip	10.002,00000	un	0,0900		900,1800	
			Custo total de atividades auxiliares				1.944.571,1800
			SubTotal				1.959.395,9685
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	1,20000	t	14,6100		17,5320
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100		2,2932
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510135	180,63000	t	22,5500		4.073,2065
			Custo unitário total de tempo fixo				4.093,0317
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	1,20000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	180,63000	tkm				510121
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				1.963.489,00


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101787	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h		22,0674		220,6740
			Custo horário total de mão de obra				220,6740
			Custo horário total de execução				220,6740
			Produção da equipe				0,27203 km
			Custo unitário de execução				811,2120
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	16,00000	par		404,3440		6.469,5040
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj		27,8784		2.676,3264
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un		15,7982		52.671,1988
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	6.668,00000	un		10,5747		70.512,0996
			Custo unitário total de material				132.329,1288
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un		77.746,8400		1.295.780,9258
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	6.668,00000	un		0,1200		800,1600
			Custo total de atividades auxiliares				1.296.581,0858
			SubTotal				1.429.721,4266
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,80000	t	14,6100		11,6880
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510135	120,42002	t	22,5500		2.715,4715
			Custo unitário total de tempo fixo				2.806,1368
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,80000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,20104	tkm				310700
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,42002	tkm				510121
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				1.432.527,56


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
101716 Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			6,00000	h	22,0674		132,4044		
						Custo horário total de mão de obra		132,4044		
						Custo horário total de execução		132,4044		
						Produção da equipe		0,17957 km		
						Custo unitário de execução		737,3414		
						Custo do FIC		-		
						Custo do FIT		-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			16,00000	par	404,3440		6.469,5040		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			96,00000	cj	27,8784		2.676,3264		
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador			6.668,00000	un	13,8799		92.551,1732		
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip			6.668,00000	un	4,7672		31.787,6896		
						Custo unitário total de material		133.484,6932		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip			6.668,00000	un	0,0900		600,1200		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			16,66667	un	77.746,8400		1.295.780,9258		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km	173,6200		173,6200		
						Custo total de atividades auxiliares		1.296.554,6658		
						SubTotal		1.430.776,7004		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	0,80000	t	14,6100		11,6880	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10464	t	14,6100		1,5288	
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador			310696	5,20104	t	14,6100		75,9872	
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip			310696	0,20004	t	14,6100		2,9226	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510135	120,42002	t	22,5500		2.715,4715	
							Custo unitário total de tempo fixo		2.807,5981	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			0,80000	tkm	310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10464	tkm	310700				
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador			5,20104	tkm	310700				
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip			0,20004	tkm	310700				
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			120,42002	tkm	510121				
						Custo unitário total de transporte				
						Custo unitário direto total				1.433.584,30


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101786	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
Custo horário total de mão de obra							220,6740
Custo horário total de execução							220,6740
Produção da equipe							0,27203 km
Custo unitário de execução							811,2120
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	16,00000	par	404,3440		6.469,5040	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj	27,8784		2.676,3264	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	6.668,00000	un	11,1811		74.555,5748	
Custo unitário total de material							136.372,6040
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un	77.746,8400		1.295.780,9258	
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	6.668,00000	un	0,1000		666,8000	
Custo total de atividades auxiliares							1.296.447,7258
SubTotal							1.433.631,5418
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,80000	t	14,6100		11,6880
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510135	120,42002	t	22,5500		2.715,4715
Custo unitário total de tempo fixo							2.806,1368
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,80000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,42002	tkm				510121
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.436.437,68


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101561	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
Custo horário total de mão de obra							220,6740
Custo horário total de execução							220,6740
Produção da equipe							0,14950 km
Custo unitário de execução							1.476,0803
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	16,00000	par	404,3440		6.469,5040	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj	27,8784		2.676,3264	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	6.668,00000	un	10,5747		70.512,0996	
Custo unitário total de material							132.329,1288
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un	77.746,8400		1.295.780,9258	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200	
Custo total de atividades auxiliares							1.295.954,5458
SubTotal							1.429.759,7549
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,80000	t	14,6100		11,6880
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510135	120,42002	t	22,5500		2.715,4715
Custo unitário total de tempo fixo							2.806,1368
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,80000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,20104	tkm				310700
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,42002	tkm				510121
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.432.565,89


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914699 para tempo fixo e a CCU 5914508 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667										
un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674		220,6740		
					Custo horário total de mão de obra				220,6740	
					Custo horário total de execução				220,6740	
					Produção da equipe				0,27203 km	
					Custo unitário de execução				811,2120	
					Custo do FIC				-	
					Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			16,00000	par	404,3440		6.469,5040		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			96,00000	cj	27,8784		2.676,3264		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			6.668,00000	un	10,5747		70.512,0996		
					Custo unitário total de material				132.329,1288	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			16,66667	un	77.746,8400		1.295.780,9258		
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik			6.668,00000	un	0,1200		800,1600		
					Custo total de atividades auxiliares				1.296.581,0858	
					SubTotal				1.429.721,4266	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	0,80000	t	14,6100		11,6880	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10464	t	14,6100		1,5288	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			310696	0,10002	t	14,6100		1,4613	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			310696	5,20104	t	14,6100		75,9872	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510141	120,42002	t	22,9700		2.766,0479	
					Custo unitário total de tempo fixo				2.856,7132	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			0,80000	tkm	310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10464	tkm	310700				
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			0,10002	tkm	310700				
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			5,20104	tkm	310700				
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			120,42002	tkm	510123				
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total				1.432.578,14	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667											
un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado											
101842											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
				Custo horário total de equipamentos						0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100 Trabalhador de via				6,00000	h	22,0674		132,4044			
				Custo horário total de mão de obra						132,4044	
				Custo horário total de execução						132,4044	
				Produção da equipe						0,17957 km	
				Custo unitário de execução						737,3414	
				Custo do FIC						-	
				Custo do FIT						-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1037 Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos				16,00000	par	404,3440		6.469,5040			
MT1016 Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm				96,00000	cj	27,8784		2.676,3264			
MT2463 Grampo elástico tipo Fastclip com isolador				6.668,00000	un	13,8799		92.551,1732			
MT2464 Isolador para fixação lateral Fastclip				6.668,00000	un	4,7672		31.787,6896			
				Custo unitário total de material						133.484,6932	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
101707 Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip				6.668,00000	un	0,0900		600,1200			
510038 Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro				16,66667	un	77.746,8400		1.295.780,9258			
510040 Posicionamento mecanizado de trilhos				1,00000	km	173,6200		173,6200			
				Custo total de atividades auxiliares						1.296.554,6658	
				SubTotal						1.430.776,7004	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037 Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos				310696	0,80000	t	14,6100		11,6880		
MT1016 Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm				310696	0,10464	t	14,6100		1,5288		
MT2463 Grampo elástico tipo Fastclip com isolador				310696	5,20104	t	14,6100		75,9872		
MT2464 Isolador para fixação lateral Fastclip				310696	0,20004	t	14,6100		2,9226		
510038 Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro				510141	120,42002	t	22,9700		2.766,0479		
				Custo unitário total de tempo fixo						2.858,1745	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1037 Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos				0,80000	tkm					310700	
MT1016 Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm				0,10464	tkm					310700	
MT2463 Grampo elástico tipo Fastclip com isolador				5,20104	tkm					310700	
MT2464 Isolador para fixação lateral Fastclip				0,20004	tkm					310700	
510038 Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro				120,42002	tkm					510123	
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total						1.433.634,87	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667										
un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674			220,6740	
					Custo horário total de mão de obra				220,6740	
					Custo horário total de execução				220,6740	
					Produção da equipe				0,27203 km	
					Custo unitário de execução				811,2120	
					Custo do FIC				-	
					Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			16,00000	par	404,3440			6.469,5040	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			96,00000	cj	27,8784			2.676,3264	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			3.334,00000	un	15,7982			52.671,1988	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			6.668,00000	un	11,1811			74.555,5748	
					Custo unitário total de material				136.372,6040	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			16,66667	un	77.746,8400			1.295.780,9258	
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			6.668,00000	un	0,1000			666,8000	
					Custo total de atividades auxiliares				1.296.447,7258	
					SubTotal				1.433.631,5418	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	0,80000	t	14,6100			11,6880
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10464	t	14,6100			1,5288
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			310696	0,10002	t	14,6100			1,4613
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	5,20104	t	14,6100			75,9872
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510141	120,42002	t	22,9700			2.766,0479
					Custo unitário total de tempo fixo				2.856,7132	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			0,80000	tkm					310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10464	tkm					310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			0,10002	tkm					310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,20104	tkm					310700
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			120,42002	tkm					510123
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total				1.436.488,26	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
				Custo horário total de equipamentos					0,0000
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674			220,6740
				Custo horário total de mão de obra					220,6740
				Custo horário total de execução					220,6740
				Produção da equipe					0,09967 km
				Custo unitário de execução					2.214,0464
				Custo do FIC					-
				Custo do FIT					-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			24,00000	par	404,3440			9.704,2560
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			144,00000	cj	27,8784			4.014,4896
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			5.001,00000	un	15,7982			79.006,7982
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			10.002,00000	un	10,5747			105.768,1494
				Custo unitário total de material					198.493,6932
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			25,00000	un	77.746,8400			1.943.671,0000
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			2,00000	km	173,6200			347,2400
				Custo total de atividades auxiliares					1.944.018,2400
				SubTotal					2.144.725,9796
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	1,20000	t	14,6100		17,5320
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,15696	t	14,6100		2,2932
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			310696	0,15003	t	14,6100		2,1919
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			310696	7,80156	t	14,6100		113,9808
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510135	180,63000	t	22,5500		4.073,2065
				Custo unitário total de tempo fixo					4.209,2044
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			1,20000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,15696	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			0,15003	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			7,80156	tkm				310700
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			180,63000	tkm				510121
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					2.148.935,18


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667								
un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h		22,0674		220,6740	
			Custo horário total de mão de obra				220,6740	
			Custo horário total de execução				220,6740	
			Produção da equipe				0,18135 km	
			Custo unitário de execução				1.216,8404	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	24,00000	par		404,3440		9.704,2560	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj		27,8784		4.014,4896	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	5.001,00000	un		15,7982		79.006,7982	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	10.002,00000	un		10,5747		105.768,1494	
			Custo unitário total de material				198.493,6932	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un		77.746,8400		1.943.671,0000	
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	10.002,00000	un		0,1200		1.200,2400	
			Custo total de atividades auxiliares				1.944.871,2400	
			SubTotal				2.144.581,7736	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	1,20000	t	14,6100		17,5320	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100		2,2932	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,15003	t	14,6100		2,1919	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	7,80156	t	14,6100		113,9808	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510135	180,63000	t	22,5500		4.073,2065	
			Custo unitário total de tempo fixo				4.209,2044	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	1,20000	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003	tkm				310700	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7,80156	tkm				310700	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	180,63000	tkm				510121	
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				2.148.790,98	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado										
101717										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
				Custo horário total de equipamentos					0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			6,00000	h	22,0674		132,4044		
				Custo horário total de mão de obra					132,4044	
				Custo horário total de execução					132,4044	
				Produção da equipe					0,11971 km	
				Custo unitário de execução					1.106,0429	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			24,00000	par	404,3440		9.704,2560		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			144,00000	cj	27,8784		4.014,4896		
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador			10.002,00000	un	13,8799		138.826,7598		
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip			10.002,00000	un	4,7672		47.681,5344		
				Custo unitário total de material					200.227,0398	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip			10.002,00000	un	0,0900		900,1800		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			25,00000	un	77.746,8400		1.943.671,0000		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			2,00000	km	173,6200		347,2400		
				Custo total de atividades auxiliares					1.944.918,4200	
				SubTotal					2.146.251,5027	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	1,20000	t	14,6100		17,5320	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,15696	t	14,6100		2,2932	
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador			310696	7,80156	t	14,6100		113,9808	
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip			310696	0,30006	t	14,6100		4,3839	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510135	180,63000	t	22,5500		4.073,2065	
				Custo unitário total de tempo fixo					4.211,3964	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			1,20000	tkm	310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,15696	tkm	310700				
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador			7,80156	tkm	310700				
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip			0,30006	tkm	310700				
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			180,63000	tkm	510121				
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					2.150.462,90	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667										
un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado										
				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674		220,6740		
					Custo horário total de mão de obra				220,6740	
					Custo horário total de execução				220,6740	
					Produção da equipe				0,18135 km	
					Custo unitário de execução				1.216,8404	
					Custo do FIC				-	
					Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			24,00000	par	404,3440		9.704,2560		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			144,00000	cj	27,8784		4.014,4896		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			5.001,00000	un	15,7982		79.006,7982		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			10.002,00000	un	11,1811		111.833,3622		
					Custo unitário total de material				204.558,9060	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			25,00000	un	77.746,8400		1.943.671,0000		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			10.002,00000	un	0,1000		1.000,2000		
					Custo total de atividades auxiliares				1.944.671,2000	
					SubTotal				2.150.446,9464	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	1,20000	t	14,6100		17,5320	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,15696	t	14,6100		2,2932	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			310696	0,15003	t	14,6100		2,1919	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	7,80156	t	14,6100		113,9808	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510135	180,63000	t	22,5500		4.073,2065	
					Custo unitário total de tempo fixo				4.209,2044	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			1,20000	tkm	310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,15696	tkm	310700				
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			0,15003	tkm	310700				
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			7,80156	tkm	310700				
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			180,63000	tkm	510121				
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total				2.154.656,15	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 101758 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674			220,6740		
						Custo horário total de mão de obra			220,6740		
						Custo horário total de execução			220,6740		
						Produção da equipe			0,16253 km		
						Custo unitário de execução			1.357,7432		
						Custo do FIC			-		
						Custo do FIT			-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			16,00000	par	404,3440			6.469,5040		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			96,00000	cj	27,8784			2.676,3264		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			7.000,00000	un	10,5747			74.022,9000		
						Custo unitário total de material			83.168,7304		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			16,66667	un	77.746,8400			1.295.780,9258		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km	173,6200			173,6200		
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik			7.000,00000	un	0,1200			840,0000		
						Custo total de atividades auxiliares			1.296.794,5458		
						SubTotal			1.381.321,0194		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	0,80000	t	14,6100		11,6880		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10464	t	14,6100		1,5288		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			310696	5,46000	t	14,6100		79,7706		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510135	120,42002	t	22,5500		2.715,4715		
							Custo unitário total de tempo fixo		2.808,4589		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			0,80000	tkm	310700					
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10464	tkm	310700					
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			5,46000	tkm	310700					
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			120,42002	tkm	510121					
						Custo unitário total de transporte					
						Custo unitário direto total				1.384.129,48	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674			220,6740		
						Custo horário total de mão de obra			220,6740		
						Custo horário total de execução			220,6740		
						Produção da equipe			0,16253 km		
						Custo unitário de execução			1.357,7432		
						Custo do FIC			-		
						Custo do FIT			-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			16,00000	par	404,3440			6.469,5040		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			96,00000	cj	27,8784			2.676,3264		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			7.000,00000	un	11,1811			78.267,7000		
						Custo unitário total de material			87.413,5304		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			16,66667	un	77.746,8400			1.295.780,9258		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km	173,6200			173,6200		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			7.000,00000	un	0,1000			700,0000		
						Custo total de atividades auxiliares			1.296.654,5458		
						SubTotal			1.385.425,8194		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	0,80000	t	14,6100		11,6880		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10464	t	14,6100		1,5288		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	5,46000	t	14,6100		79,7706		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510135	120,42002	t	22,5500		2.715,4715		
							Custo unitário total de tempo fixo		2.808,4589		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			0,80000	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10464	tkm				310700		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,46000	tkm				310700		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			120,42002	tkm				510121		
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total			1.388.234,28	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674			220,6740				
					Custo horário total de mão de obra			220,6740			
					Custo horário total de execução			220,6740			
					Produção da equipe			0,15840 km			
					Custo unitário de execução			1.393,1439			
					Custo do FIC			-			
					Custo do FIT			-			
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	16,00000	par	404,3440			6.469,5040				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj	27,8784			2.676,3264				
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7.400,00000	un	10,5747			78.252,7800				
					Custo unitário total de material			87.398,6104			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un	77.746,8400			1.295.780,9258				
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200			173,6200				
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	7.400,00000	un	0,1200			888,0000				
					Custo total de atividades auxiliares			1.296.842,5458			
					SubTotal			1.385.634,3001			
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,80000	t	14,6100		11,6880				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288				
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,77200	t	14,6100		84,3289				
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510135	120,42002	t	22,5500		2.715,4715				
					Custo unitário total de tempo fixo			2.813,0172			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
						LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,80000	tkm				310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700				
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,77200	tkm				310700				
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,42002	tkm				510121				
					Custo unitário total de transporte						
					Custo unitário direto total			1.388.447,32			

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 101768 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h		22,0674		220,6740		
							Custo horário total de mão de obra		220,6740		
							Custo horário total de execução		220,6740		
							Produção da equipe		0,15840 km		
							Custo unitário de execução		1.393,1439		
							Custo do FIC		-		
							Custo do FIT		-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			16,00000	par		404,3440		6.469,5040		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			96,00000	cj		27,8784		2.676,3264		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			7.400,00000	un		11,1811		82.740,1400		
							Custo unitário total de material		91.885,9704		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			16,67000	un		77.746,8400		1.296.039,8228		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km		173,6200		173,6200		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			7.400,00000	un		0,1000		740,0000		
							Custo total de atividades auxiliares		1.296.953,4428		
							SubTotal		1.390.232,5571		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	0,80000	t	14,6100		11,6880		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10464	t	14,6100		1,5288		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	5,77200	t	14,6100		84,3289		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510135	120,44408	t	22,5500		2.716,0140		
							Custo unitário total de tempo fixo		2.813,5597		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
						LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			0,80000	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10464	tkm				310700		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,77200	tkm				310700		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			120,44408	tkm				510121		
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total 1.393.046,12				

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de									
dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado									
101497									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário	Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540		54,6916	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013		92,5404	
				Custo horário total de equipamentos				147,2320	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	16,00000	h		22,0674		353,0784		
				Custo horário total de mão de obra				353,0784	
				Custo horário total de execução				500,3104	
				Produção da equipe				0,07708 km	
				Custo unitário de execução				6.490,7940	
				Custo do FIC				-	
				Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	16,00000	par		404,3440		6.469,5040		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj		27,8784		2.676,3264		
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	3.500,00000	un		90,3979		316.392,6500		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	14.000,00000	un		9,2923		130.092,2000		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	14.000,00000	un		2,0081		28.113,4000		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7.000,00000	un		10,5747		74.022,9000		
				Custo unitário total de material				557.766,9804	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un		77.746,8400		1.295.780,9258		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km		173,6200		173,6200		
				Custo total de atividades auxiliares				1.295.954,5458	
				SubTotal				1.860.212,3202	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,80000	t	14,6100		11,6880		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288		
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	310696	43,75000	t	14,6100		639,1875		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	8,26000	t	14,6100		120,6786		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	2,24000	t	14,6100		32,7264		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,46000	t	14,6100		79,7706		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510135	120,42002	t	22,5500		2.715,4715		
				Custo unitário total de tempo fixo				3.601,0514	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,80000	tkm						310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm						310700
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	43,75000	tkm						310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,26000	tkm						310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	2,24000	tkm						310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,46000	tkm						310700
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,42002	tkm						510121
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total				1.863.813,37	


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914699 para tempo fixo e a CCU 5914508 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de											
dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
101500											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540			54,6916		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013			92,5404		
				Custo horário total de equipamentos					147,2320		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	16,00000	h			22,0674			353,0784		
				Custo horário total de mão de obra					353,0784		
				Custo horário total de execução					500,3104		
				Produção da equipe					0,07294 km		
				Custo unitário de execução					6.859,2048		
				Custo do FIC					-		
				Custo do FIT					-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	16,00000	par			404,3440			6.469,5040		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj			27,8784			2.676,3264		
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	3.700,00000	un			90,3979			334.472,2300		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	14.800,00000	un			9,2923			137.526,0400		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	14.800,00000	un			2,0081			29.719,8800		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7.400,00000	un			10,5747			78.252,7800		
				Custo unitário total de material					589.116,7604		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un			77.746,8400			1.295.780,9258		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km			173,6200			173,6200		
				Custo total de atividades auxiliares					1.295.954,5458		
				SubTotal					1.891.930,5110		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,80000	t			14,6100			11,6880	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t			14,6100			1,5288	
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	310696	46,25000	t			14,6100			675,7125	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	8,73200	t			14,6100			127,5745	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	2,36800	t			14,6100			34,5965	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,77200	t			14,6100			84,3289	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510135	120,42002	t			22,5500			2.715,4715	
				Custo unitário total de tempo fixo					3.650,9007		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,80000	tkm					310700			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm					310700			
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	46,25000	tkm					310700			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,73200	tkm					310700			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	2,36800	tkm					310700			
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,77200	tkm					310700			
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,42002	tkm					510121			
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total					1.895.581,41		


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914699 para tempo fixo e a CCU 5914508 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101386	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,2320
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h	22,0674		286,8762	
Custo horário total de mão de obra							286,8762
Custo horário total de execução							434,1082
Produção da equipe							0,04873 km
Custo unitário de execução							8.908,4383
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	16,00000	par	404,3440		6.469,5040	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj	27,8784		2.676,3264	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	3.700,00000	un	81,2739		300.713,4300	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un	9,2923		206.289,0600	
Custo unitário total de material							516.148,3204
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un	77.746,8400		1.295.780,9258	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200	
Custo total de atividades auxiliares							1.295.954,5458
SubTotal							1.821.011,3045
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,80000	t	14,6100		11,6880
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	310696	46,25000	t	14,6100		675,7125
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510135	120,42002	t	22,5500		2.715,4715
Custo unitário total de tempo fixo							3.595,7626
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,80000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	46,25000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,42002	tkm				510121
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.824.607,07

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914699 para tempo fixo e a CCU 5914508 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km								
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)								
Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de												
101830	1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo			
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total			
								Custo horário total de equipamentos		0,0000		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário	Custo Horário Total				
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h		22,0674			220,6740		
								Custo horário total de mão de obra		220,6740		
								Custo horário total de execução		220,6740		
								Produção da equipe		0,21540 km		
								Custo unitário de execução		1.024,4847		
								Custo do FIC		-		
								Custo do FIT		-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário			Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			16,00000	par		404,3440			6.469,5040		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			96,00000	cj		27,8784			2.676,3264		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			7.000,00000	un		10,5747			74.022,9000		
								Custo unitário total de material		83.168,7304		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário			Custo Unitário		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			16,66667	un		77.746,8400			1.295.780,9258		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km		173,6200			173,6200		
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik			7.000,00000	un		0,1200			840,0000		
								Custo total de atividades auxiliares		1.296.794,5458		
								SubTotal		1.380.987,7609		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	0,80000	t	14,6100			11,6880		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10464	t	14,6100			1,5288		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			310696	5,46000	t	14,6100			79,7706		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510141	120,42002	t	22,9700			2.766,0479		
								Custo unitário total de tempo fixo		2.859,0353		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário		
						LN	RP	P	FE			
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			0,80000	tkm				310700			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10464	tkm				310700			
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			5,46000	tkm				310700			
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			120,42002	tkm				510123			
				</								


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km								
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)								
Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de												
101831	1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo			
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total			
						Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674		220,6740				
						Custo horário total de mão de obra				220,6740		
						Custo horário total de execução				220,6740		
						Produção da equipe				0,16253 km		
						Custo unitário de execução				1.357,7432		
						Custo do FIC				-		
						Custo do FIT				-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário				
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			16,00000	par	404,3440		6.469,5040				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			96,00000	cj	27,8784		2.676,3264				
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			7.000,00000	un	11,1811		78.267,7000				
						Custo unitário total de material				87.413,5304		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			16,66667	un	77.746,8400		1.295.780,9258				
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km	173,6200		173,6200				
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			7.000,00000	un	0,1000		700,0000				
						Custo total de atividades auxiliares				1.296.654,5458		
						SubTotal				1.385.425,8194		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	0,80000	t	14,6100		11,6880			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10464	t	14,6100		1,5288			
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	5,46000	t	14,6100		79,7706			
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510141	120,42002	t	22,9700		2.766,0479			
							Custo unitário total de tempo fixo				2.859,0353	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário		
						LN	RP	P	FE			
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			0,80000	tkm	310700						
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10464	tkm	310700						
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,46000	tkm	310700						
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			120,42002	tkm	510123						
						Custo unitário total de transporte						
						Custo unitário direto total				1.388.284,85		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101499	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540		54,6916	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013		92,5404	
Custo horário total de equipamentos								147,2320	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	16,00000	h	22,0674				353,0784	
Custo horário total de mão de obra								353,0784	
Custo horário total de execução								500,3104	
Produção da equipe								0,07294 km	
Custo unitário de execução								6.859,2048	
Custo do FIC								-	
Custo do FIT								-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	16,00000	par	404,3440				6.469,5040	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	96,00000	cj	27,8784				2.676,3264	
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	3.700,00000	un	81,5175				301.614,7500	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	14.800,00000	un	9,2923				137.526,0400	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	14.800,00000	un	2,0081				29.719,8800	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	7.400,00000	un	11,1811				82.740,1400	
Custo unitário total de material								560.746,6404	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	16,66667	un	77.746,8400				1.295.780,9258	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200				173,6200	
Custo total de atividades auxiliares								1.295.954,5458	
SubTotal								1.863.560,3910	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,80000	t	14,6100		11,6880		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,10464	t	14,6100		1,5288		
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	48,10000	t	14,6100		702,7410		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	8,73200	t	14,6100		127,5745		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	2,36800	t	14,6100		34,5965		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,77200	t	14,6100		84,3289		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510135	120,42002	t	22,5500		2.715,4715		
Custo unitário total de tempo fixo								3.677,9292	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,80000	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,10464	tkm				310700		
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	48,10000	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,73200	tkm				310700		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	2,36800	tkm				310700		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,77200	tkm				310700		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,42002	tkm				510121		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total								1.867.238,32	
Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914699 para tempo fixo e a CCU 5914508 para momento de transporte.									

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914699 para tempo fixo e a CCU 5914508 para momento de transporte.


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 101834 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674			220,6740		
						Custo horário total de mão de obra			220,6740		
						Custo horário total de execução			220,6740		
						Produção da equipe			0,22312 km		
						Custo unitário de execução			989,0373		
						Custo do FIC			-		
						Custo do FIT			-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			16,00000	par	404,3440			6.469,5040		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			96,00000	cj	27,8784			2.676,3264		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			7.400,00000	un	10,5747			78.252,7800		
						Custo unitário total de material			87.398,6104		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			16,66667	un	77.746,8400			1.295.780,9258		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km	173,6200			173,6200		
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik			7.400,00000	un	0,1200			888,0000		
						Custo total de atividades auxiliares			1.296.842,5458		
						SubTotal			1.385.230,1935		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	0,80000	t	14,6100		11,6880		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10464	t	14,6100		1,5288		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			310696	5,77200	t	14,6100		84,3289		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510141	120,42002	t	22,9700		2.766,0479		
							Custo unitário total de tempo fixo		2.863,5936		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			0,80000	tkm	310700					
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10464	tkm	310700					
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			5,77200	tkm	310700					
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			120,42002	tkm	510123					
						Custo unitário total de transporte					
						Custo unitário direto total				1.388.093,79	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km								
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)								
Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de												
101835	1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo			
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total			
						Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674		220,6740				
						Custo horário total de mão de obra				220,6740		
						Custo horário total de execução				220,6740		
						Produção da equipe				0,15840 km		
						Custo unitário de execução				1.393,1439		
						Custo do FIC				-		
						Custo do FIT				-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário				
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			16,00000	par	404,3440		6.469,5040				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			96,00000	cj	27,8784		2.676,3264				
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			7.400,00000	un	11,1811		82.740,1400				
						Custo unitário total de material				91.885,9704		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			16,66667	un	77.746,8400		1.295.780,9258				
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km	173,6200		173,6200				
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			7.400,00000	un	0,1000		740,0000				
						Custo total de atividades auxiliares				1.296.694,5458		
						SubTotal				1.389.973,6601		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	0,80000	t	14,6100		11,6880			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,10464	t	14,6100		1,5288			
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	5,77200	t	14,6100		84,3289			
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510141	120,42002	t	22,9700		2.766,0479			
							Custo unitário total de tempo fixo				2.863,5936	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário		
						LN	RP	P	FE			
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			0,80000	tkm	310700						
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,10464	tkm	310700						
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,77200	tkm	310700						
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			120,42002	tkm	510123						
						Custo unitário total de transporte						
						Custo unitário direto total				1.392.837,25		

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101498	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404		
Custo horário total de equipamentos							147,2320		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	16,00000	h		22,0674		353,0784		
Custo horário total de mão de obra							353,0784		
Custo horário total de execução							500,3104		
Produção da equipe							0,05139 km		
Custo unitário de execução							9.735,5594		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	24,00000	par		404,3440		9.704,2560		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj		27,8784		4.014,4896		
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	5.250,00000	un		90,3979		474.588,9750		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	21.000,00000	un		9,2923		195.138,3000		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	21.000,00000	un		2,0081		42.170,1000		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	10.500,00000	un		10,5747		111.034,3500		
Custo unitário total de material							836.650,4706		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un		77.746,8400		1.943.671,0000		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km		173,6200		347,2400		
Custo total de atividades auxiliares							1.944.018,2400		
SubTotal							2.790.404,2700		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	1,20000	t	14,6100		17,5320		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100		2,2932		
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	310696	65,62500	t	14,6100		958,7813		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	12,39000	t	14,6100		181,0179		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	3,36000	t	14,6100		49,0896		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	8,19000	t	14,6100		119,6559		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510135	180,63000	t	22,5500		4.073,2065		
Custo unitário total de tempo fixo							5.401,5764		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	1,20000	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700		
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	65,62500	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,39000	tkm				310700		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	3,36000	tkm				310700		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	8,19000	tkm				310700		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	180,63000	tkm				510121		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.795.805,85		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
100124	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404		
Custo horário total de equipamentos							147,2320		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h		22,0674		264,8088		
Custo horário total de mão de obra							264,8088		
Custo horário total de execução							412,0408		
Produção da equipe							0,03434 km		
Custo unitário de execução							11.998,8585		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	24,00000	par		404,3440		9.704,2560		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj		27,8784		4.014,4896		
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	5.250,00000	un		81,2739		426.687,9750		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	31.500,00000	un		9,2923		292.707,4500		
Custo unitário total de material							733.114,1706		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un		77.746,8400		1.943.671,0000		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km		173,6200		347,2400		
Custo total de atividades auxiliares							1.944.018,2400		
SubTotal							2.689.131,2691		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	1,20000	t	14,6100		17,5320		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100		2,2932		
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	310696	65,62500	t	14,6100		958,7813		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	18,58500	t	14,6100		271,5269		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510135	180,63000	t	22,5500		4.073,2065		
Custo unitário total de tempo fixo							5.323,3399		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	1,20000	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700		
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	65,62500	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	18,58500	tkm				310700		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	180,63000	tkm				510121		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.694.454,61		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km								
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)								
Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de												
101759	1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS						Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
							Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
						Custo horário total de equipamentos					0,0000	
B - MÃO DE OBRA						Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via					15,00000	h		22,0674		331,0110	
						Custo horário total de mão de obra					331,0110	
						Custo horário total de execução					331,0110	
						Produção da equipe					0,16253 km	
						Custo unitário de execução					2.036,6148	
						Custo do FIC					-	
						Custo do FIT					-	
C - MATERIAL						Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos					24,00000	par		404,3440		9.704,2560	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm					144,00000	cj		27,8784		4.014,4896	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik					10.500,00000	un		10,5747		111.034,3500	
						Custo unitário total de material					124.753,0956	
D - ATIVIDADES AUXILIARES						Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro					25,00000	un		77.746,8400		1.943.671,0000	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos					2,00000	km		173,6200		347,2400	
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik					10.500,00000	un		0,1200		1.260,0000	
						Custo total de atividades auxiliares					1.945.278,2400	
						SubTotal					2.072.067,9504	
E - TEMPO FIXO						Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos					310696	1,20000	t	14,6100		17,5320	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm					310696	0,15696	t	14,6100		2,2932	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik					310696	8,19000	t	14,6100		119,6559	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro					510135	180,63000	t	22,5500		4.073,2065	
						Custo unitário total de tempo fixo					4.212,6876	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE						Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
								LN	RP	P	FE	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos					1,20000	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm					0,15696	tkm				310700	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik					8,19000	tkm				310700	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro					180,63000	tkm				510121	
						Custo unitário total de transporte						
						Custo unitário direto total					2.076.280,64	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km								
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)								
Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de												
101761	1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS						Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
							Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
						Custo horário total de equipamentos					0,0000	
B - MÃO DE OBRA						Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via					15,00000	h		22,0674		331,0110	
						Custo horário total de mão de obra					331,0110	
						Custo horário total de execução					331,0110	
						Produção da equipe					0,16253 km	
						Custo unitário de execução					2.036,6148	
						Custo do FIC					-	
						Custo do FIT					-	
C - MATERIAL						Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos					24,00000	par		404,3440		9.704,2560	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm					144,00000	cj		27,8784		4.014,4896	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol					10.500,00000	un		11,1811		117.401,5500	
						Custo unitário total de material					131.120,2956	
D - ATIVIDADES AUXILIARES						Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro					25,00000	un		77.746,8400		1.943.671,0000	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos					2,00000	km		173,6200		347,2400	
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol					10.500,00000	un		0,1000		1.050,0000	
						Custo total de atividades auxiliares					1.945.068,2400	
						SubTotal					2.078.225,1504	
E - TEMPO FIXO						Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos					310696	1,20000	t	14,6100		17,5320	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm					310696	0,15696	t	14,6100		2,2932	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol					310696	8,19000	t	14,6100		119,6559	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro					510135	180,63000	t	22,5500		4.073,2065	
						Custo unitário total de tempo fixo					4.212,6876	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE						Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
								LN	RP	P	FE	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos					1,20000	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm					0,15696	tkm				310700	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol					8,19000	tkm				310700	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro					180,63000	tkm				510121	
						Custo unitário total de transporte						
						Custo unitário direto total					2.082.437,84	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101502	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404		
Custo horário total de equipamentos							147,2320		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	16,00000	h	22,0674		353,0784			
Custo horário total de mão de obra							353,0784		
Custo horário total de execução							500,3104		
Produção da equipe							0,04863 km		
Custo unitário de execução							10.288,1020		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	24,00000	par	404,3440		9.704,2560			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj	27,8784		4.014,4896			
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	5.550,00000	un	90,3979		501.708,3450			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un	9,2923		206.289,0600			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	22.200,00000	un	2,0081		44.579,8200			
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	11.100,00000	un	10,5747		117.379,1700			
Custo unitário total de material							883.675,1406		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un	77.746,8400		1.943.671,0000			
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400			
Custo total de atividades auxiliares							1.944.018,2400		
SubTotal							2.837.981,4826		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	1,20000	t	14,6100		17,5320		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100		2,2932		
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	310696	69,37500	t	14,6100		1.013,5688		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	3,55200	t	14,6100		51,8947		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	8,65800	t	14,6100		126,4934		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510135	180,63000	t	22,5500		4.073,2065		
Custo unitário total de tempo fixo							5.476,3504		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	1,20000	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700		
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	69,37500	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	3,55200	tkm				310700		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	8,65800	tkm				310700		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	180,63000	tkm				510121		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total								2.843.457,83	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
101501	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo			
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total			
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916			
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404			
Custo horário total de equipamentos							147,2320			
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0100	Trabalhador de via	16,00000	h	22,0674		353,0784				
Custo horário total de mão de obra							353,0784			
Custo horário total de execução							500,3104			
Produção da equipe							0,04863 km			
Custo unitário de execução							10.288,1020			
Custo do FIC							-			
Custo do FIT							-			
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário				
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	24,00000	par	404,3440		9.704,2560				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj	27,8784		4.014,4896				
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	5.550,00000	un	81,5175		452.422,1250				
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un	9,2923		206.289,0600				
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	22.200,00000	un	2,0081		44.579,8200				
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	11.100,00000	un	11,1811		124.110,2100				
Custo unitário total de material							841.119,9606			
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un	77.746,8400		1.943.671,0000				
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400				
Custo total de atividades auxiliares							1.944.018,2400			
SubTotal							2.795.426,3026			
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	1,20000	t	14,6100		17,5320			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100		2,2932			
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	72,15000	t	14,6100		1.054,1115			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	3,55200	t	14,6100		51,8947			
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	8,65800	t	14,6100		126,4934			
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510135	180,63000	t	22,5500		4.073,2065			
Custo unitário total de tempo fixo							5.516,8931			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE			
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	1,20000	tkm				310700			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700			
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	72,15000	tkm				310700			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	3,55200	tkm				310700			
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	8,65800	tkm				310700			
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	180,63000	tkm				510121			
Custo unitário total de transporte										
Custo unitário direto total							2.800.943,20			

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101387	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,2320
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h	22,0674		286,8762	
Custo horário total de mão de obra							286,8762
Custo horário total de execução							434,1082
Produção da equipe							0,03249 km
Custo unitário de execução							13.361,2865
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	24,00000	par	404,3440		9.704,2560	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	144,00000	cj	27,8784		4.014,4896	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	5.550,00000	un	81,2739		451.070,1450	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	33.300,00000	un	9,2923		309.433,5900	
Custo unitário total de material							774.222,4806
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	25,00000	un	77.746,8400		1.943.671,0000	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400	
Custo total de atividades auxiliares							1.944.018,2400
SubTotal							2.731.602,0071
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	1,20000	t	14,6100		17,5320
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,15696	t	14,6100		2,2932
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	310696	69,37500	t	14,6100		1.013,5688
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	19,64700	t	14,6100		287,0427
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510135	180,63000	t	22,5500		4.073,2065
Custo unitário total de tempo fixo							5.393,6432
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	1,20000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,15696	tkm				310700
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	69,37500	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	19,64700	tkm				310700
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	180,63000	tkm				510121
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.736.995,65

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 101767 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			15,00000	h		22,0674		331,0110		
							Custo horário total de mão de obra		331,0110		
							Custo horário total de execução		331,0110		
							Produção da equipe		0,15840 km		
							Custo unitário de execução		2.089,7159		
							Custo do FIC		-		
							Custo do FIT		-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			24,00000	par		404,3440		9.704,2560		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			144,00000	cj		27,8784		4.014,4896		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			11.100,00000	un		10,5747		117.379,1700		
							Custo unitário total de material		131.097,9156		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			25,00000	un		77.746,8400		1.943.671,0000		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			2,00000	km		173,6200		347,2400		
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik			11.100,00000	un		0,1200		1.332,0000		
							Custo total de atividades auxiliares		1.945.350,2400		
							SubTotal		2.078.537,8715		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	1,20000	t	14,6100		17,5320		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,15696	t	14,6100		2,2932		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			310696	8,65800	t	14,6100		126,4934		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510135	180,63000	t	22,5500		4.073,2065		
							Custo unitário total de tempo fixo		4.219,5251		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			1,20000	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,15696	tkm				310700		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			8,65800	tkm				310700		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			180,63000	tkm				510121		
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total		2.082.757,40		

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			15,00000	h	22,0674			331,0110		
						Custo horário total de mão de obra			331,0110		
						Custo horário total de execução			331,0110		
						Produção da equipe			0,15840 km		
						Custo unitário de execução			2.089,7159		
						Custo do FIC			-		
						Custo do FIT			-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			24,00000	par	404,3440			9.704,2560		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			144,00000	cj	27,8784			4.014,4896		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			11.100,00000	un	11,1811			124.110,2100		
						Custo unitário total de material			137.828,9556		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			25,00000	un	77.746,8400			1.943.671,0000		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			2,00000	km	173,6200			347,2400		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			11.100,00000	un	0,1000			1.110,0000		
						Custo total de atividades auxiliares			1.945.128,2400		
						SubTotal			2.085.046,9115		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	1,20000	t	14,6100		17,5320		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,15696	t	14,6100		2,2932		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	8,65800	t	14,6100		126,4934		
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510135	180,63000	t	22,5500		4.073,2065		
							Custo unitário total de tempo fixo		4.219,5251		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			1,20000	tkm					310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,15696	tkm					310700	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			8,65800	tkm					310700	
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			180,63000	tkm					510121	
						Custo unitário total de transporte					
						Custo unitário direto total				2.089.266,44	


Obs.:

100040

Trilho UIC60, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,71	0,29	22,4992	7,2540	54,2343
Custo horário total de equipamentos							146,7747
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra						441,3480	
Custo horário total de execução						588,1227	
Produção da equipe						0,05016 km	
Custo unitário de execução						11.724,9342	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	110,00000	par	404,3440		44.477,8400	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	660,00000	cj	27,8784		18.399,7440	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	3.500,00000	un	81,2739		284.458,6500	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	21.000,00000	un	9,2923		195.138,3000	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	120,42000	t	10.435,5626		1.256.650,4483	
Custo unitário total de material						1.799.124,9823	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						1.810.849,9165	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	5,50000	t	14,6100	80,3550	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,71940	t	14,6100	10,5104	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	310696	43,75000	t	14,6100	639,1875	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	12,39000	t	14,6100	181,0179	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311192	120,42000	t	8,7500	1.053,6750	
Custo unitário total de tempo fixo						1.964,7458	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	5,50000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,71940	tkm				310700
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	43,75000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,39000	tkm				310700
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	120,42000	tkm				311198
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.812.814,66	

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 311191 para tempo fixo e a CCU 311197 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
Trilho UIC60, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação								
de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira								
101655								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,71	0,29	22,4992	7,2540	54,2343	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,18	0,82	107,2372	55,3089	64,6560	
Custo horário total de equipamentos							211,4307	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h		22,0674		286,8762	
Custo horário total de mão de obra							286,8762	
Custo horário total de execução							498,3069	
Produção da equipe							0,05016 km	
Custo unitário de execução							9.934,3481	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	110,00000	par	404,3440		44.477,8400		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	660,00000	cj	27,8784		18.399,7440		
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	3.500,00000	un	81,2739		284.458,6500		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	21.000,00000	un	9,2923		195.138,3000		
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	120,42000	t	10.435,5626		1.256.650,4483		
Custo unitário total de material							1.799.124,9823	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.809.059,3304	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	5,50000	t	14,6100	80,3550		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,71940	t	14,6100	10,5104		
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	310696	43,75000	t	14,6100	639,1875		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	12,39000	t	14,6100	181,0179		
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311192	120,42000	t	8,7500	1.053,6750		
Custo unitário total de tempo fixo							1.964,7458	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	5,50000	tkm	310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,71940	tkm	310700				
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	43,75000	tkm	310700				
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,39000	tkm	310700				
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	120,42000	tkm	311198				
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.811.024,08	


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 311191 para tempo fixo e a CCU 311197 para momento de transporte.

101384


Trilho UIC60, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,71	0,29	22,4992	7,2540	54,2343
Custo horário total de equipamentos							146,7747
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	20,00000	h	22,0674		441,3480	
Custo horário total de mão de obra							441,3480
Custo horário total de execução							588,1227
Produção da equipe							0,04753 km
Custo unitário de execução							12.373,7155
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	110,00000	par	404,3440		44.477,8400	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	660,00000	cj	27,8784		18.399,7440	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	3.700,00000	un	81,2739		300.713,4300	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un	9,2923		206.289,0600	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	120,42000	t	10.435,5626		1.256.650,4483	
Custo unitário total de material							1.826.530,5223
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.838.904,2378
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	5,50000	t	14,6100		80,3550
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,71940	t	14,6100		10,5104
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	310696	46,25000	t	14,6100		675,7125
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311192	120,42000	t	8,7500		1.053,6750
Custo unitário total de tempo fixo							2.011,6147
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	5,50000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,71940	tkm				310700
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	46,25000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	120,42000	tkm				311198
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.840.915,85

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 311191 para tempo fixo e a CCU 311197 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
Trilho UIC60, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,71	0,29	22,4992	7,2540	54,2343
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,17	0,83	107,2372	55,3089	64,1367
Custo horário total de equipamentos							210,9114
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h		22,0674		286,8762
Custo horário total de mão de obra							286,8762
Custo horário total de execução							497,7876
Produção da equipe							0,04753 km
Custo unitário de execução							10.473,1243
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	110,00000	par		404,3440		44.477,8400
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	660,00000	cj		27,8784		18.399,7440
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	3.700,00000	un		81,2739		300.713,4300
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un		9,2923		206.289,0600
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	120,42000	t		10.435,5626		1.256.650,4483
Custo unitário total de material							1.826.530,5223
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.837.003,6466
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	5,50000	t	14,6100		80,3550
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,71940	t	14,6100		10,5104
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	310696	46,25000	t	14,6100		675,7125
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311192	120,42000	t	8,7500		1.053,6750
Custo unitário total de tempo fixo							2.011,6147
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	5,50000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,71940	tkm				310700
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	46,25000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	120,42000	tkm				311198
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.839.015,26

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 311191 para tempo fixo e a CCU 311197 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
100110 Trilho UIC60, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,71	0,29	22,4992	7,2540	54,2343		
Custo horário total de equipamentos							146,7747		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	24,00000	h		22,0674		529,6176		
Custo horário total de mão de obra							529,6176		
Custo horário total de execução							676,3923		
Produção da equipe							0,03344 km		
Custo unitário de execução							20.227,0425		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	165,00000	par		404,3440		66.716,7600		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	990,00000	cj		27,8784		27.599,6160		
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	5.250,00000	un		81,2739		426.687,9750		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	31.500,00000	un		9,2923		292.707,4500		
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	180,63000	t		10.435,5626		1.884.975,6724		
Custo unitário total de material							2.698.687,4734		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							2.718.914,5159		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	8,25000	t	14,6100		120,5325		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	1,07910	t	14,6100		15,7657		
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	310696	65,62500	t	14,6100		958,7813		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	18,58500	t	14,6100		271,5269		
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311192	180,63000	t	8,7500		1.580,5125		
Custo unitário total de tempo fixo							2.947,1189		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	8,25000	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,07910	tkm				310700		
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	65,62500	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	18,58500	tkm				310700		
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	180,63000	tkm				311198		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.721.861,63		


Obs.:

101657

Trilho UIC60, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,71	0,29	22,4992	7,2540	54,2343	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404	
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,12	0,88	107,2372	55,3089	61,5403	
Custo horário total de equipamentos							208,3150	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h	22,0674		286,8762		
Custo horário total de mão de obra						286,8762		
Custo horário total de execução						495,1912		
Produção da equipe						0,03344 km		
Custo unitário de execução						14.808,3493		
Custo do FIC						-		
Custo do FIT						-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	165,00000	par	404,3440		66.716,7600		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	990,00000	cj	27,8784		27.599,6160		
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	5.250,00000	un	81,2739		426.687,9750		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	31.500,00000	un	9,2923		292.707,4500		
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	180,63000	t	10.435,5626		1.884.975,6724		
Custo unitário total de material						2.698.687,4734		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares						0,0000		
SubTotal						2.713.495,8227		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	8,25000	t	14,6100	120,5325		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	1,07910	t	14,6100	15,7657		
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	310696	65,62500	t	14,6100	958,7813		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	18,58500	t	14,6100	271,5269		
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311192	180,63000	t	8,7500	1.580,5125		
Custo unitário total de tempo fixo						2.947,1189		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	8,25000	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,07910	tkm				310700	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	65,62500	tkm				310700	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	18,58500	tkm				310700	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	180,63000	tkm				311198	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								2.716.442,94

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
Trilho UIC60, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual										
101385										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW			3,00000	0,71	0,29	22,4992	7,2540	54,2343	
Custo horário total de equipamentos									146,7747	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			24,00000	h	22,0674		529,6176		
Custo horário total de mão de obra									529,6176	
Custo horário total de execução									676,3923	
Produção da equipe									0,03169 km	
Custo unitário de execução									21.344,0297	
Custo do FIC									-	
Custo do FIT									-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			165,00000	par	404,3440		66.716,7600		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			990,00000	cj	27,8784		27.599,6160		
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida			5.550,00000	un	81,2739		451.070,1450		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			33.300,00000	un	9,2923		309.433,5900		
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			180,63000	t	10.435,5626		1.884.975,6724		
Custo unitário total de material									2.739.795,7834	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares									0,0000	
SubTotal									2.761.139,8131	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	8,25000	t	14,6100		120,5325	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	1,07910	t	14,6100		15,7657	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida			310696	69,37500	t	14,6100		1.013,5688	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310696	19,64700	t	14,6100		287,0427	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			311192	180,63000	t	8,7500		1.580,5125	
Custo unitário total de tempo fixo									3.017,4222	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			8,25000	tkm	310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			1,07910	tkm	310700				
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida			69,37500	tkm	310700				
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			19,64700	tkm	310700				
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m			180,63000	tkm	311198				
Custo unitário total de transporte										
Custo unitário direto total									2.764.157,24	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101661	Trilho UIC60, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,71	0,29	22,4992	7,2540	54,2343
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
EQ0026	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	0,12	0,88	107,2372	55,3089	61,5403
Custo horário total de equipamentos							208,3150
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h		22,0674		286,8762
Custo horário total de mão de obra							286,8762
Custo horário total de execução							495,1912
Produção da equipe							0,03169 km
Custo unitário de execução							15.626,1029
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	165,00000	par		404,3440		66.716,7600
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	990,00000	cj		27,8784		27.599,6160
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	5.550,00000	un		81,2739		451.070,1450
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	33.300,00000	un		9,2923		309.433,5900
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	180,63000	t		10.435,5626		1.884.975,6724
Custo unitário total de material							2.739.795,7834
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.755.421,8863
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	8,25000	t	14,6100		120,5325
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	1,07910	t	14,6100		15,7657
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	310696	69,37500	t	14,6100		1.013,5688
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	19,64700	t	14,6100		287,0427
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311192	180,63000	t	8,7500		1.580,5125
Custo unitário total de tempo fixo							3.017,4222
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	8,25000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	1,07910	tkm				310700
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	69,37500	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	19,64700	tkm				310700
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	180,63000	tkm				311198
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.758.439,31


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102130	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
Custo horário total de mão de obra						220,6740	
Custo horário total de execução						220,6740	
Produção da equipe						0,42732 km	
Custo unitário de execução						516,4139	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	8,00000	par	404,3440		3.234,7520	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784		1.338,1632	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	6.668,00000	un	10,5747		70.512,0996	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	6.668,00000	un	0,4611		3.074,6148	
Custo unitário total de material						130.830,8284	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	155.727,3100		1.297.727,0642	
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	6.668,00000	un	0,1200		800,1600	
Custo total de atividades auxiliares						1.298.527,2242	
SubTotal						1.429.874,4665	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,40000	t	14,6100	5,8440	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100	0,7644	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100	1,4613	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,20104	t	14,6100	75,9872	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	310696	0,20004	t	14,6100	2,9226	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510136	120,41995	t	23,6000	2.841,9108	
Custo unitário total de tempo fixo						2.928,8903	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,40000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,20104	tkm				310700
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	0,20004	tkm				310700
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,41995	tkm				510122
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.432.803,36	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
102129	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740			
				Custo horário total de mão de obra		220,6740			
				Custo horário total de execução		220,6740			
				Produção da equipe		0,42732 km			
				Custo unitário de execução		516,4139			
				Custo do FIC		-			
				Custo do FIT		-			
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	8,00000	par	404,3440		3.234,7520			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784		1.338,1632			
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988			
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	6.668,00000	un	11,1811		74.555,5748			
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	6.668,00000	un	0,4611		3.074,6148			
				Custo unitário total de material		134.874,3036			
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	155.727,3100		1.297.727,0642			
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	6.668,00000	un	0,1000		666,8000			
				Custo total de atividades auxiliares		1.298.393,8642			
				SubTotal		1.433.784,5817			
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,40000	t	14,6100		5,8440		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		0,7644		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872		
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	310696	0,20004	t	14,6100		2,9226		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510136	120,41995	t	23,6000		2.841,9108		
					Custo unitário total de tempo fixo		2.928,8903		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,40000	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700		
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	0,20004	tkm				310700		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,41995	tkm				510122		
							Custo unitário total de transporte		
							Custo unitário direto total		
							1.436.713,47		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102142	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		Custo horário total de equipamentos					0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h		22,0674		220,6740
		Custo horário total de mão de obra					220,6740
		Custo horário total de execução					220,6740
		Produção da equipe					0,42732 km
		Custo unitário de execução					516,4139
		Custo do FIC					-
		Custo do FIT					-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	8,00000	par		404,3440		3.234,7520
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj		27,8784		1.338,1632
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un		15,7982		52.671,1988
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	6.668,00000	un		10,5747		70.512,0996
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	6.668,00000	un		0,4611		3.074,6148
		Custo unitário total de material					130.830,8284
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un		155.727,3100		1.297.727,0642
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	6.668,00000	un		0,1200		800,1600
		Custo total de atividades auxiliares					1.298.527,2242
		SubTotal					1.429.874,4665
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,40000	t	14,6100		5,8440
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		0,7644
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	310696	0,20004	t	14,6100		2,9226
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510142	120,41995	t	24,5500		2.956,3098
		Custo unitário total de tempo fixo					3.043,2893
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,40000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,20104	tkm				310700
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	0,20004	tkm				310700
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,41995	tkm				510124
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total					1.432.917,76


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102141	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
				Custo horário total de mão de obra		220,6740	
				Custo horário total de execução		220,6740	
				Produção da equipe		0,42732 km	
				Custo unitário de execução		516,4139	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	8,00000	par	404,3440		3.234,7520	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784		1.338,1632	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	6.668,00000	un	11,1811		74.555,5748	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	6.668,00000	un	0,4611		3.074,6148	
				Custo unitário total de material		134.874,3036	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	155.727,3100		1.297.727,0642	
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	6.668,00000	un	0,1000		666,8000	
				Custo total de atividades auxiliares		1.298.393,8642	
				SubTotal		1.433.784,5817	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,40000	t	14,6100		5,8440
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		0,7644
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	310696	0,20004	t	14,6100		2,9226
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510142	120,41995	t	24,5500		2.956,3098
					Custo unitário total de tempo fixo		3.043,2893
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,40000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm				310700
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	0,20004	tkm				310700
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,41995	tkm				510124
							Custo unitário total de transporte
							Custo unitário direto total
							1.436.827,87

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102154	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
				Custo horário total de mão de obra		220,6740	
				Custo horário total de execução		220,6740	
				Produção da equipe		0,28488 km	
				Custo unitário de execução		774,6209	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	12,00000	par	404,3440		4.852,1280	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj	27,8784		2.007,2448	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	5.001,00000	un	15,7982		79.006,7982	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	10.002,00000	un	10,5747		105.768,1494	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	10.002,00000	un	0,4611		4.611,9222	
				Custo unitário total de material		196.246,2426	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un	155.727,3100		1.946.591,3750	
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	10.002,00000	un	0,1200		1.200,2400	
				Custo total de atividades auxiliares		1.947.791,6150	
				SubTotal		2.144.812,4785	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,60000	t	14,6100		8,7660
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,15003	t	14,6100		2,1919
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	7,80156	t	14,6100		113,9808
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	310696	0,30006	t	14,6100		4,3839
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510136	180,63000	t	23,6000		4.262,8680
					Custo unitário total de tempo fixo		4.393,3372
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,60000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7,80156	tkm				310700
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	0,30006	tkm				310700
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	180,63000	tkm				510122
							Custo unitário total de transporte
							Custo unitário direto total
							2.149.205,82

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
102153	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
Custo horário total de mão de obra						220,6740	
Custo horário total de execução						220,6740	
Produção da equipe						0,28488 km	
Custo unitário de execução						774,6209	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	12,00000	par	404,3440		4.852,1280	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj	27,8784		2.007,2448	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	5.001,00000	un	15,7982		79.006,7982	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	10.002,00000	un	11,1811		111.833,3622	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	10.002,00000	un	0,4611		4.611,9222	
Custo unitário total de material						202.311,4554	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un	155.727,3100		1.946.591,3750	
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	10.002,00000	un	0,1000		1.000,2000	
Custo total de atividades auxiliares						1.947.591,5750	
SubTotal						2.150.677,6513	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,60000	t	14,6100	8,7660	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100	1,1466	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,15003	t	14,6100	2,1919	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	7,80156	t	14,6100	113,9808	
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	310696	0,30006	t	14,6100	4,3839	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510136	180,63000	t	23,6000	4.262,8680	
Custo unitário total de tempo fixo						4.393,3372	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,60000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	7,80156	tkm				310700
MT2458	Isoladores para fixação pandrol ou deenik	0,30006	tkm				310700
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	180,63000	tkm				510122
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						2.155.070,99	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022		
			Custo horário total de mão de obra				66,2022	
			Custo horário total de execução				66,2022	
			Produção da equipe				0,17957 km	
			Custo unitário de execução				368,6707	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	8,00000	par	404,3440		3.234,7520		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784		1.338,1632		
			Custo unitário total de material				4.572,9152	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	155.727,3100		1.297.727,0642		
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip	6.668,00000	un	0,0900		600,1200		
			Custo total de atividades auxiliares				1.298.327,1842	
			SubTotal				1.303.268,7701	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,40000	t	14,6100		5,8440	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		0,7644	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510136	120,41995	t	23,6000		2.841,9108	
			Custo unitário total de tempo fixo				2.848,5192	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,40000	tkm					310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm					310700
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,41995	tkm					510122
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				1.306.117,29	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 101813 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022	
Custo horário total de mão de obra						66,2022	
Custo horário total de execução						66,2022	
Produção da equipe						0,17957 km	
Custo unitário de execução						368,6707	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	8,00000	par	404,3440		3.234,7520	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784		1.338,1632	
Custo unitário total de material						4.572,9152	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	155.727,3100		1.297.727,0642	
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip	6.668,00000	un	0,0900		600,1200	
Custo total de atividades auxiliares						1.298.327,1842	
SubTotal						1.303.268,7701	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,40000	t	14,6100	5,8440	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100	0,7644	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510142	120,41995	t	24,5500	2.956,3098	
Custo unitário total de tempo fixo						2.962,9182	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,40000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,41995	tkm				510124
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.306.231,69	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: km


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	6,00000	h	22,0674		132,4044	
				Custo horário total de mão de obra		132,4044	
				Custo horário total de execução		132,4044	
				Produção da equipe		0,23942 km	
				Custo unitário de execução		553,0215	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	12,00000	par	404,3440		4.852,1280	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj	27,8784		2.007,2448	
				Custo unitário total de material		6.859,3728	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un	155.727,3100		1.946.591,3750	
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip	10.002,00000	un	0,0900		900,1800	
				Custo total de atividades auxiliares		1.947.491,5550	
				SubTotal		1.954.903,9493	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,60000	t	14,6100		8,7660
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510136	180,63000	t	23,6000		4.262,8680
				Custo unitário total de tempo fixo		4.272,7806	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,60000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	180,63000	tkm				510122
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			1.959.176,73


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101790	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
		Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
		Custo horário total de mão de obra				220,6740	
		Custo horário total de execução				220,6740	
		Produção da equipe				0,49865 km	
		Custo unitário de execução				442,5429	
		Custo do FIC				-	
		Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	8,00000	par	404,3440		3.234,7520	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784		1.338,1632	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	6.668,00000	un	10,5747		70.512,0996	
		Custo unitário total de material				127.756,2136	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	155.727,3100		1.297.727,0642	
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	6.668,00000	un	0,1200		800,1600	
		Custo total de atividades auxiliares				1.298.527,2242	
		SubTotal				1.426.725,9807	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,40000	t	14,6100	5,8440	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100	0,7644	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100	1,4613	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,20104	t	14,6100	75,9872	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510136	120,41995	t	23,6000	2.841,9108	
		Custo unitário total de tempo fixo				2.925,9677	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,40000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,20104	tkm				310700
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,41995	tkm				510122
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total					1.429.651,95


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101718	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total	
						Custo horário total de equipamentos	0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	3,00000	h	22,0674		66,2022			
						Custo horário total de mão de obra	66,2022		
						Custo horário total de execução	66,2022		
						Produção da equipe	0,17957 km		
						Custo unitário de execução	368,6707		
						Custo do FIC	-		
						Custo do FIT	-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	8,00000	par	404,3440		3.234,7520			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784		1.338,1632			
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	6.668,00000	un	13,8799		92.551,1732			
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	6.668,00000	un	4,7672		31.787,6896			
						Custo unitário total de material	128.911,7780		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip	6.668,00000	un	0,0900		600,1200			
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	155.727,3100		1.297.727,0642			
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200			
						Custo total de atividades auxiliares	1.298.500,8042		
						SubTotal	1.427.781,2529		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,40000	t	14,6100		5,8440		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		0,7644		
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872		
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	310696	0,20004	t	14,6100		2,9226		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510136	120,41995	t	23,6000		2.841,9108		
						Custo unitário total de tempo fixo	2.927,4290		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,40000	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700		
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador	5,20104	tkm				310700		
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip	0,20004	tkm				310700		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,41995	tkm				510122		
								Custo unitário total de transporte	
								Custo unitário direto total	
								1.430.708,68	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101789	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
					Custo horário total de equipamentos		0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740			
					Custo horário total de mão de obra		220,6740		
					Custo horário total de execução		220,6740		
					Produção da equipe		0,49865 km		
					Custo unitário de execução		442,5429		
					Custo do FIC		-		
					Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	8,00000	par	404,3440		3.234,7520			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784		1.338,1632			
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988			
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	6.668,00000	un	11,1811		74.555,5748			
					Custo unitário total de material		131.799,6888		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	155.727,3100		1.297.727,0642			
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	6.668,00000	un	0,1000		666,8000			
					Custo total de atividades auxiliares		1.298.393,8642		
					SubTotal		1.430.636,0959		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,40000	t	14,6100		5,8440		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		0,7644		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510136	120,41995	t	23,6000		2.841,9108		
					Custo unitário total de tempo fixo		2.925,9677		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,40000	tkm	310700					
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm	310700					
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm	310700					
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,20104	tkm	310700					
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,41995	tkm	510122					
					Custo unitário total de transporte				
					Custo unitário direto total				1.433.562,06


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101562	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
		Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
		Custo horário total de mão de obra				220,6740	
		Custo horário total de execução				220,6740	
		Produção da equipe				0,19928 km	
		Custo unitário de execução				1.107,3565	
		Custo do FIC				-	
		Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	8,00000	par	404,3440		3.234,7520	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784		1.338,1632	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	6.668,00000	un	10,5747		70.512,0996	
		Custo unitário total de material				127.756,2136	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	155.727,3100		1.297.727,0642	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200	
		Custo total de atividades auxiliares				1.297.900,6842	
		SubTotal				1.426.764,2543	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,40000	t	14,6100	5,8440	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100	0,7644	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100	1,4613	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,20104	t	14,6100	75,9872	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510136	120,41995	t	23,6000	2.841,9108	
		Custo unitário total de tempo fixo				2.925,9677	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,40000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,20104	tkm				310700
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,41995	tkm				510122
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total					1.429.690,22

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914700 para tempo fixo e a CCU 5914509 para momento de transporte.


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667										
un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674			220,6740	
					Custo horário total de mão de obra				220,6740	
					Custo horário total de execução				220,6740	
					Produção da equipe				0,49865 km	
					Custo unitário de execução				442,5429	
					Custo do FIC				-	
					Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			8,00000	par	404,3440			3.234,7520	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			48,00000	cj	27,8784			1.338,1632	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			3.334,00000	un	15,7982			52.671,1988	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			6.668,00000	un	10,5747			70.512,0996	
					Custo unitário total de material				127.756,2136	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			8,33333	un	155.727,3100			1.297.727,0642	
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik			6.668,00000	un	0,1200			800,1600	
					Custo total de atividades auxiliares				1.298.527,2242	
					SubTotal				1.426.725,9807	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	0,40000	t	14,6100			5,8440
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,05232	t	14,6100			0,7644
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			310696	0,10002	t	14,6100			1,4613
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			310696	5,20104	t	14,6100			75,9872
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510142	120,41995	t	24,5500			2.956,3098
					Custo unitário total de tempo fixo				3.040,3667	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			0,40000	tkm	310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,05232	tkm	310700				
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			0,10002	tkm	310700				
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			5,20104	tkm	310700				
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			120,41995	tkm	510124				
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total				1.429.766,35	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667											
un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado											
101843											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
				Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via			3,00000	h	22,0674		66,2022			
				Custo horário total de mão de obra							66,2022
				Custo horário total de execução							66,2022
				Produção da equipe							0,17957 km
				Custo unitário de execução							368,6707
				Custo do FIC							-
				Custo do FIT							-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			8,00000	par	404,3440		3.234,7520			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			48,00000	cj	27,8784		1.338,1632			
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador			6.668,00000	un	13,8799		92.551,1732			
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip			6.668,00000	un	4,7672		31.787,6896			
				Custo unitário total de material							128.911,7780
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip			6.668,00000	un	0,0900		600,1200			
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			8,33333	un	155.727,3100		1.297.727,0642			
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km	173,6200		173,6200			
				Custo total de atividades auxiliares							1.298.500,8042
				SubTotal							1.427.781,2529
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	0,40000	t	14,6100		5,8440		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,05232	t	14,6100		0,7644		
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador			310696	5,20104	t	14,6100		75,9872		
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip			310696	0,20004	t	14,6100		2,9226		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510142	120,41995	t	24,5500		2.956,3098		
				Custo unitário total de tempo fixo							3.041,8280
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			0,40000	tkm					310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,05232	tkm					310700	
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador			5,20104	tkm					310700	
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip			0,20004	tkm					310700	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			120,41995	tkm					510124	
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total							1.430.823,08

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667										
un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674			220,6740	
					Custo horário total de mão de obra				220,6740	
					Custo horário total de execução				220,6740	
					Produção da equipe				0,49865 km	
					Custo unitário de execução				442,5429	
					Custo do FIC				-	
					Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			8,00000	par	404,3440			3.234,7520	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			48,00000	cj	27,8784			1.338,1632	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			3.334,00000	un	15,7982			52.671,1988	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			6.668,00000	un	11,1811			74.555,5748	
					Custo unitário total de material				131.799,6888	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			8,33333	un	155.727,3100			1.297.727,0642	
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			6.668,00000	un	0,1000			666,8000	
					Custo total de atividades auxiliares				1.298.393,8642	
					SubTotal				1.430.636,0959	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	0,40000	t	14,6100		5,8440	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,05232	t	14,6100		0,7644	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			310696	0,10002	t	14,6100		1,4613	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	5,20104	t	14,6100		75,9872	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510142	120,41995	t	24,5500		2.956,3098	
					Custo unitário total de tempo fixo				3.040,3667	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			0,40000	tkm	310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,05232	tkm	310700				
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			0,10002	tkm	310700				
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,20104	tkm	310700				
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			120,41995	tkm	510124				
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total				1.433.676,46	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
101565 Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
				Custo horário total de equipamentos				0,0000			
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100 Trabalhador de via				10,00000	h	22,0674		220,6740			
				Custo horário total de mão de obra				220,6740			
				Custo horário total de execução				220,6740			
				Produção da equipe				0,13285 km			
				Custo unitário de execução				1.661,0764			
				Custo do FIC				-			
				Custo do FIT				-			
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1037 Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos				12,00000	par	404,3440		4.852,1280			
MT1016 Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm				72,00000	cj	27,8784		2.007,2448			
MT1039 Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço				5.001,00000	un	15,7982		79.006,7982			
MT2165 Grampo elástico tipo Deenik				10.002,00000	un	10,5747		105.768,1494			
				Custo unitário total de material				191.634,3204			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510039 Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro				12,50000	un	155.727,3100		1.946.591,3750			
510040 Posicionamento mecanizado de trilhos				2,00000	km	173,6200		347,2400			
				Custo total de atividades auxiliares				1.946.938,6150			
				SubTotal				2.140.234,0118			
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037 Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos				310696	0,60000	t	14,6100		8,7660		
MT1016 Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm				310696	0,07848	t	14,6100		1,1466		
MT1039 Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço				310696	0,15003	t	14,6100		2,1919		
MT2165 Grampo elástico tipo Deenik				310696	7,80156	t	14,6100		113,9808		
510039 Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro				510136	180,63000	t	23,6000		4.262,8680		
				Custo unitário total de tempo fixo				4.388,9533			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1037 Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos				0,60000	tkm	310700					
MT1016 Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm				0,07848	tkm	310700					
MT1039 Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço				0,15003	tkm	310700					
MT2165 Grampo elástico tipo Deenik				7,80156	tkm	310700					
510039 Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro				180,63000	tkm	510122					
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total						2.144.622,97	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES		
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via		10,00000	h	22,0674		220,6740			
					Custo horário total de mão de obra				220,6740	
					Custo horário total de execução				220,6740	
					Produção da equipe				0,33243 km	
					Custo unitário de execução				663,8210	
					Custo do FIC				-	
					Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos		12,00000	par	404,3440		4.852,1280			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		72,00000	cj	27,8784		2.007,2448			
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço		5.001,00000	un	15,7982		79.006,7982			
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik		10.002,00000	un	10,5747		105.768,1494			
					Custo unitário total de material				191.634,3204	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro		12,50000	un	155.727,3100		1.946.591,3750			
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik		10.002,00000	un	0,1200		1.200,2400			
					Custo total de atividades auxiliares				1.947.791,6150	
					SubTotal				2.140.089,7564	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos		310696	0,60000	t	14,6100		8,7660		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		310696	0,07848	t	14,6100		1,1466		
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço		310696	0,15003	t	14,6100		2,1919		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik		310696	7,80156	t	14,6100		113,9808		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro		510136	180,63000	t	23,6000		4.262,8680		
					Custo unitário total de tempo fixo				4.388,9533	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos		0,60000	tkm					310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		0,07848	tkm					310700	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço		0,15003	tkm					310700	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik		7,80156	tkm					310700	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro		180,63000	tkm					510122	
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total				2.144.478,71	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667										
un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			6,00000	h	22,0674			132,4044	
						Custo horário total de mão de obra			132,4044	
						Custo horário total de execução			132,4044	
						Produção da equipe			0,23942 km	
						Custo unitário de execução			553,0215	
						Custo do FIC			-	
						Custo do FIT			-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			12,00000	par	404,3440			4.852,1280	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			72,00000	cj	27,8784			2.007,2448	
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador			10.002,00000	un	13,8799			138.826,7598	
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip			10.002,00000	un	4,7672			47.681,5344	
						Custo unitário total de material			193.367,6670	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip			10.002,00000	un	0,0900			900,1800	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			12,50000	un	155.727,3100			1.946.591,3750	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			2,00000	km	173,6200			347,2400	
						Custo total de atividades auxiliares			1.947.838,7950	
						SubTotal			2.141.759,4835	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	0,60000	t	14,6100			8,7660
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,07848	t	14,6100			1,1466
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador			310696	7,80156	t	14,6100			113,9808
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip			310696	0,30006	t	14,6100			4,3839
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510136	180,63000	t	23,6000			4.262,8680
							Custo unitário total de tempo fixo			4.391,1453
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			0,60000	tkm	310700				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,07848	tkm	310700				
MT2463	Grampo elástico tipo Fastclip com isolador			7,80156	tkm	310700				
MT2464	Isolador para fixação lateral Fastclip			0,30006	tkm	310700				
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			180,63000	tkm	510122				
						Custo unitário total de transporte				
						Custo unitário direto total				2.146.150,63


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674			220,6740	
						Custo horário total de mão de obra			220,6740	
						Custo horário total de execução			220,6740	
						Produção da equipe			0,33243 km	
						Custo unitário de execução			663,8210	
						Custo do FIC			-	
						Custo do FIT			-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			12,00000	par	404,3440			4.852,1280	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			72,00000	cj	27,8784			2.007,2448	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			5.001,00000	un	15,7982			79.006,7982	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			10.002,00000	un	11,1811			111.833,3622	
						Custo unitário total de material			197.699,5332	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			12,50000	un	155.727,3100			1.946.591,3750	
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			10.002,00000	un	0,1000			1.000,2000	
						Custo total de atividades auxiliares			1.947.591,5750	
						SubTotal			2.145.954,9292	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	0,60000	t	14,6100		8,7660	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,07848	t	14,6100		1,1466	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			310696	0,15003	t	14,6100		2,1919	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	7,80156	t	14,6100		113,9808	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510136	180,63000	t	23,6000		4.262,8680	
							Custo unitário total de tempo fixo		4.388,9533	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			0,60000	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,07848	tkm				310700	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço			0,15003	tkm				310700	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			7,80156	tkm				310700	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			180,63000	tkm				510122	
						Custo unitário total de transporte				
						Custo unitário direto total				2.150.343,88


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 101764 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h		22,0674		220,6740		
							Custo horário total de mão de obra		220,6740		
							Custo horário total de execução		220,6740		
							Produção da equipe		0,22312 km		
							Custo unitário de execução		989,0373		
							Custo do FIC		-		
							Custo do FIT		-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			8,00000	par		404,3440		3.234,7520		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			48,00000	cj		27,8784		1.338,1632		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			7.000,00000	un		11,1811		78.267,7000		
							Custo unitário total de material		82.840,6152		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			8,33333	un		155.727,3100		1.297.727,0642		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km		173,6200		173,6200		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			7.000,00000	un		0,1000		700,0000		
							Custo total de atividades auxiliares		1.298.600,6842		
							SubTotal		1.382.430,3367		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	0,40000	t	14,6100		5,8440		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,05232	t	14,6100		0,7644		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	5,46000	t	14,6100		79,7706		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510136	120,41995	t	23,6000		2.841,9108		
							Custo unitário total de tempo fixo		2.928,2898		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			0,40000	tkm						
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,05232	tkm					310700	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,46000	tkm					310700	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			120,41995	tkm					510122	
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total				1.385.358,63

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 101762 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos						0,0000
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h		22,0674		220,6740		
					Custo horário total de mão de obra						220,6740
					Custo horário total de execução						220,6740
					Produção da equipe						0,22312 km
					Custo unitário de execução						989,0373
					Custo do FIC						-
					Custo do FIT						-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			8,00000	par		404,3440		3.234,7520		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			48,00000	cj		27,8784		1.338,1632		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			7.000,00000	un		10,5747		74.022,9000		
					Custo unitário total de material						78.595,8152
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			8,33333	un		155.727,3100		1.297.727,0642		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km		173,6200		173,6200		
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik			7.000,00000	un		0,1200		840,0000		
					Custo total de atividades auxiliares						1.298.740,6842
					SubTotal						1.378.325,5367
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	0,40000	t	14,6100		5,8440		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,05232	t	14,6100		0,7644		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			310696	5,46000	t	14,6100		79,7706		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510136	120,41995	t	23,6000		2.841,9108		
					Custo unitário total de tempo fixo						2.928,2898
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			0,40000	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,05232	tkm				310700		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			5,46000	tkm				310700		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			120,41995	tkm				510122		
					Custo unitário total de transporte						
					Custo unitário direto total						1.381.253,83

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 101770 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos						0,0000
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h		22,0674		220,6740		
							Custo horário total de mão de obra		220,6740		
							Custo horário total de execução		220,6740		
							Produção da equipe		0,21540 km		
							Custo unitário de execução		1.024,4847		
							Custo do FIC		-		
							Custo do FIT		-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			8,00000	par		404,3440		3.234,7520		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			48,00000	cj		27,8784		1.338,1632		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			7.400,00000	un		10,5747		78.252,7800		
							Custo unitário total de material		82.825,6952		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			8,33333	un		155.727,3100		1.297.727,0642		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km		173,6200		173,6200		
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik			7.400,00000	un		0,1200		888,0000		
							Custo total de atividades auxiliares		1.298.788,6842		
							SubTotal		1.382.638,8641		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	0,40000	t	14,6100		5,8440		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,05232	t	14,6100		0,7644		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			310696	5,77200	t	14,6100		84,3289		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510136	120,41995	t	23,6000		2.841,9108		
							Custo unitário total de tempo fixo		2.932,8481		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			0,40000	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,05232	tkm				310700		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			5,77200	tkm				310700		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			120,41995	tkm				510122		
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total				1.385.571,71

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674			220,6740		
						Custo horário total de mão de obra			220,6740		
						Custo horário total de execução			220,6740		
						Produção da equipe			0,21540 km		
						Custo unitário de execução			1.024,4847		
						Custo do FIC			-		
						Custo do FIT			-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			8,00000	par	404,3440			3.234,7520		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			48,00000	cj	27,8784			1.338,1632		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			7.400,00000	un	11,1811			82.740,1400		
						Custo unitário total de material			87.313,0552		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			8,33333	un	155.727,3100			1.297.727,0642		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km	173,6200			173,6200		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			7.400,00000	un	0,1000			740,0000		
						Custo total de atividades auxiliares			1.298.640,6842		
						SubTotal			1.386.978,2241		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	0,40000	t	14,6100		5,8440		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,05232	t	14,6100		0,7644		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	5,77200	t	14,6100		84,3289		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510136	120,41995	t	23,6000		2.841,9108		
							Custo unitário total de tempo fixo		2.932,8481		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			0,40000	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,05232	tkm				310700		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,77200	tkm				310700		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			120,41995	tkm				510122		
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total			1.389.911,07	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de							
101503	dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento						
mecanizado							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,2320
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674		375,1458	
Custo horário total de mão de obra							375,1458
Custo horário total de execução							522,3778
Produção da equipe							0,07735 km
Custo unitário de execução							6.753,4299
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	8,00000	par	404,3440		3.234,7520	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784		1.338,1632	
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	3.500,00000	un	90,3979		316.392,6500	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	14.000,00000	un	9,2923		130.092,2000	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	14.000,00000	un	2,0081		28.113,4000	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7.000,00000	un	10,5747		74.022,9000	
Custo unitário total de material							553.194,0652
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	155.727,3100		1.297.727,0642	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200	
Custo total de atividades auxiliares							1.297.900,6842
SubTotal							1.857.848,1793
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,40000	t	14,6100		5,8440
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		0,7644
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	310696	43,75000	t	14,6100		639,1875
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	8,26000	t	14,6100		120,6786
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	2,24000	t	14,6100		32,7264
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,46000	t	14,6100		79,7706
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510136	120,41995	t	23,6000		2.841,9108
Custo unitário total de tempo fixo							3.720,8823
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,40000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	43,75000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,26000	tkm				310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	2,24000	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,46000	tkm				310700
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,41995	tkm				510122
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.861.569,06


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914700 para tempo fixo e a CCU 5914509 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de								
dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
101506								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW		3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW		4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
			Custo horário total de equipamentos					147,2320
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via		17,00000	h	22,0674		375,1458	
			Custo horário total de mão de obra					375,1458
			Custo horário total de execução					522,3778
			Produção da equipe					0,07318 km
			Custo unitário de execução					7.138,2591
			Custo do FIC					-
			Custo do FIT					-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos		8,00000	par	404,3440		3.234,7520	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		48,00000	cj	27,8784		1.338,1632	
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik		3.700,00000	un	90,3979		334.472,2300	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		14.800,00000	un	9,2923		137.526,0400	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")		14.800,00000	un	2,0081		29.719,8800	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik		7.400,00000	un	10,5747		78.252,7800	
			Custo unitário total de material					584.543,8452
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro		8,33333	un	155.727,3100		1.297.727,0642	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos		1,00000	km	173,6200		173,6200	
			Custo total de atividades auxiliares					1.297.900,6842
			SubTotal					1.889.582,7885
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos		310696	0,40000	t	14,6100		5,8440
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		310696	0,05232	t	14,6100		0,7644
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik		310696	46,25000	t	14,6100		675,7125
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		310696	8,73200	t	14,6100		127,5745
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")		310696	2,36800	t	14,6100		34,5965
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik		310696	5,77200	t	14,6100		84,3289
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro		510136	120,41995	t	23,6000		2.841,9108
			Custo unitário total de tempo fixo					3.770,7316
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos		0,40000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm		0,05232	tkm				310700
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik		46,25000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		8,73200	tkm				310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")		2,36800	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik		5,77200	tkm				310700
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro		120,41995	tkm				510122
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total					1.893.353,52


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914700 para tempo fixo e a CCU 5914509 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de								
dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540		54,6916
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013		92,5404
Custo horário total de equipamentos								147,2320
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674			375,1458	
Custo horário total de mão de obra								375,1458
Custo horário total de execução								522,3778
Produção da equipe								0,07318 km
Custo unitário de execução								7.138,2591
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	8,00000	par	404,3440			3.234,7520	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784			1.338,1632	
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	3.700,00000	un	81,5175			301.614,7500	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	14.800,00000	un	9,2923			137.526,0400	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	14.800,00000	un	2,0081			29.719,8800	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	7.400,00000	un	11,1811			82.740,1400	
Custo unitário total de material								556.173,7252
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	155.727,3100			1.297.727,0642	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200			173,6200	
Custo total de atividades auxiliares								1.297.900,6842
SubTotal								1.861.212,6685
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,40000	t	14,6100		5,8440	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		0,7644	
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	48,10000	t	14,6100		702,7410	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	8,73200	t	14,6100		127,5745	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	2,36800	t	14,6100		34,5965	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,77200	t	14,6100		84,3289	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510136	120,41995	t	23,6000		2.841,9108	
Custo unitário total de tempo fixo								3.797,7601
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,40000	tkm					310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm					310700
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	48,10000	tkm					310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,73200	tkm					310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	2,36800	tkm					310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,77200	tkm					310700
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,41995	tkm					510122
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								1.865.010,43


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914700 para tempo fixo e a CCU 5914509 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101388	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,6894
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h	22,0674		286,8762	
Custo horário total de mão de obra							286,8762
Custo horário total de execução							434,5656
Produção da equipe							0,04884 km
Custo unitário de execução							8.897,7396
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	8,00000	par	404,3440		3.234,7520	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784		1.338,1632	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	3.700,00000	un	81,2739		300.713,4300	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un	9,2923		206.289,0600	
Custo unitário total de material							511.575,4052
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	155.727,3100		1.297.727,0642	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200	
Custo total de atividades auxiliares							1.297.900,6842
SubTotal							1.818.373,8290
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,40000	t	14,6100		5,8440
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100		0,7644
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	310696	46,25000	t	14,6100		675,7125
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510136	120,41995	t	23,6000		2.841,9108
Custo unitário total de tempo fixo							3.715,5935
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,40000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm				310700
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	46,25000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,41995	tkm				510122
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.822.089,42


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 5914700 para tempo fixo e a CCU 5914509 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 101832 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674			220,6740		
						Custo horário total de mão de obra			220,6740		
						Custo horário total de execução			220,6740		
						Produção da equipe			0,16253 km		
						Custo unitário de execução			1.357,7432		
						Custo do FIC			-		
						Custo do FIT			-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			8,00000	par	404,3440			3.234,7520		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			48,00000	cj	27,8784			1.338,1632		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			7.000,00000	un	10,5747			74.022,9000		
						Custo unitário total de material			78.595,8152		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			8,33333	un	155.727,3100			1.297.727,0642		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km	173,6200			173,6200		
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik			7.000,00000	un	0,1200			840,0000		
						Custo total de atividades auxiliares			1.298.740,6842		
						SubTotal			1.378.694,2426		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	0,40000	t	14,6100		5,8440		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,05232	t	14,6100		0,7644		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			310696	5,46000	t	14,6100		79,7706		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510142	120,41995	t	24,5500		2.956,3098		
							Custo unitário total de tempo fixo		3.042,6888		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			0,40000	tkm	310700					
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,05232	tkm	310700					
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			5,46000	tkm	310700					
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			120,41995	tkm	510124					
						Custo unitário total de transporte					
						Custo unitário direto total				1.381.736,93	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 101833 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h		22,0674		220,6740		
							Custo horário total de mão de obra		220,6740		
							Custo horário total de execução		220,6740		
							Produção da equipe		0,22312 km		
							Custo unitário de execução		989,0373		
							Custo do FIC		-		
							Custo do FIT		-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			8,00000	par		404,3440		3.234,7520		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			48,00000	cj		27,8784		1.338,1632		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			7.000,00000	un		11,1811		78.267,7000		
							Custo unitário total de material		82.840,6152		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			8,33333	un		155.727,3100		1.297.727,0642		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km		173,6200		173,6200		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			7.000,00000	un		0,1000		700,0000		
							Custo total de atividades auxiliares		1.298.600,6842		
							SubTotal		1.382.430,3367		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	0,40000	t	14,6100		5,8440		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,05232	t	14,6100		0,7644		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	5,46000	t	14,6100		79,7706		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510142	120,41995	t	24,5500		2.956,3098		
							Custo unitário total de tempo fixo		3.042,6888		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			0,40000	tkm						
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,05232	tkm					310700	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,46000	tkm					310700	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			120,41995	tkm					510124	
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total				1.385.473,03

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 101836 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674			220,6740				
					Custo horário total de mão de obra			220,6740			
					Custo horário total de execução			220,6740			
					Produção da equipe			0,15840 km			
					Custo unitário de execução			1.393,1439			
					Custo do FIC			-			
					Custo do FIT			-			
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	8,00000	par	404,3440			3.234,7520				
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	48,00000	cj	27,8784			1.338,1632				
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7.400,00000	un	10,5747			78.252,7800				
					Custo unitário total de material			82.825,6952			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	8,33333	un	155.727,3100			1.297.727,0642				
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200			173,6200				
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	7.400,00000	un	0,1200			888,0000				
					Custo total de atividades auxiliares			1.298.788,6842			
					SubTotal			1.383.007,5233			
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,40000	t	14,6100			5,8440			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,05232	t	14,6100			0,7644			
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,77200	t	14,6100			84,3289			
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510142	120,41995	t	24,5500			2.956,3098			
					Custo unitário total de tempo fixo			3.047,2471			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,40000	tkm					310700			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,05232	tkm					310700			
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,77200	tkm					310700			
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,41995	tkm					510124			
					Custo unitário total de transporte						
					Custo unitário direto total			1.386.054,77			

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 101837 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos						0,0000
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h		22,0674		220,6740		
							Custo horário total de mão de obra		220,6740		
							Custo horário total de execução		220,6740		
							Produção da equipe		0,21540 km		
							Custo unitário de execução		1.024,4847		
							Custo do FIC		-		
							Custo do FIT		-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			8,00000	par		404,3440		3.234,7520		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			48,00000	cj		27,8784		1.338,1632		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			7.400,00000	un		11,1811		82.740,1400		
							Custo unitário total de material		87.313,0552		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			8,33333	un		155.727,3100		1.297.727,0642		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km		173,6200		173,6200		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			7.400,00000	un		0,1000		740,0000		
							Custo total de atividades auxiliares		1.298.640,6842		
							SubTotal		1.386.978,2241		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	0,40000	t	14,6100		5,8440		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,05232	t	14,6100		0,7644		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	5,77200	t	14,6100		84,3289		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510142	120,41995	t	24,5500		2.956,3098		
							Custo unitário total de tempo fixo		3.047,2471		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			0,40000	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,05232	tkm				310700		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,77200	tkm				310700		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			120,41995	tkm				510124		
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total				1.390.025,47


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101504	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404		
Custo horário total de equipamentos							147,2320		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674		375,1458			
Custo horário total de mão de obra							375,1458		
Custo horário total de execução							522,3778		
Produção da equipe							0,05156 km		
Custo unitário de execução							10.131,4546		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	12,00000	par	404,3440		4.852,1280			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj	27,8784		2.007,2448			
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	5.250,00000	un	90,3979		474.588,9750			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	21.000,00000	un	9,2923		195.138,3000			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	21.000,00000	un	2,0081		42.170,1000			
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	10.500,00000	un	10,5747		111.034,3500			
Custo unitário total de material							829.791,0978		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un	155.727,3100		1.946.591,3750			
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400			
Custo total de atividades auxiliares							1.946.938,6150		
SubTotal							2.786.861,1674		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,60000	t	14,6100		8,7660		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466		
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	310696	65,62500	t	14,6100		958,7813		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	12,39000	t	14,6100		181,0179		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	3,36000	t	14,6100		49,0896		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	8,19000	t	14,6100		119,6559		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510136	180,63000	t	23,6000		4.262,8680		
Custo unitário total de tempo fixo							5.581,3253		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,60000	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700		
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	65,62500	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,39000	tkm				310700		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	3,36000	tkm				310700		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	8,19000	tkm				310700		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	180,63000	tkm				510122		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.792.442,49		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
100138	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,6894
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							412,4982
Produção da equipe							0,03441 km
Custo unitário de execução							11.987,7419
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	12,00000	par	404,3440		4.852,1280	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj	27,8784		2.007,2448	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	5.250,00000	un	81,2739		426.687,9750	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	31.500,00000	un	9,2923		292.707,4500	
Custo unitário total de material							726.254,7978
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un	155.727,3100		1.946.591,3750	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400	
Custo total de atividades auxiliares							1.946.938,6150
SubTotal							2.685.181,1547
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,60000	t	14,6100		8,7660
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	310696	65,62500	t	14,6100		958,7813
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	18,58500	t	14,6100		271,5269
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510136	180,63000	t	23,6000		4.262,8680
Custo unitário total de tempo fixo							5.503,0888
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,60000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	65,62500	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	18,58500	tkm				310700
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	180,63000	tkm				510122
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.690.684,24


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de								
101763	1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	15,00000	h	22,0674		331,0110		
				Custo horário total de mão de obra				331,0110
				Custo horário total de execução				331,0110
				Produção da equipe				0,22312 km
				Custo unitário de execução				1.483,5559
				Custo do FIC				-
				Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	12,00000	par	404,3440		4.852,1280		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj	27,8784		2.007,2448		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	10.500,00000	un	10,5747		111.034,3500		
				Custo unitário total de material				117.893,7228
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un	155.727,3100		1.946.591,3750		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400		
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	10.500,00000	un	0,1200		1.260,0000		
				Custo total de atividades auxiliares				1.948.198,6150
				SubTotal				2.067.575,8937
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,60000	t	14,6100		8,7660	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	8,19000	t	14,6100		119,6559	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510136	180,63000	t	23,6000		4.262,8680	
				Custo unitário total de tempo fixo				4.392,4365
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,60000	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	8,19000	tkm				310700	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	180,63000	tkm				510122	
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				2.071.968,33


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 101765 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			10,00000	h	22,0674			220,6740		
						Custo horário total de mão de obra			220,6740		
						Custo horário total de execução			220,6740		
						Produção da equipe			0,14875 km		
						Custo unitário de execução			1.483,5227		
						Custo do FIC			-		
						Custo do FIT			-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			12,00000	par	404,3440			4.852,1280		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			72,00000	cj	27,8784			2.007,2448		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			10.500,00000	un	11,1811			117.401,5500		
						Custo unitário total de material			124.260,9228		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			12,50000	un	155.727,3100			1.946.591,3750		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			2,00000	km	173,6200			347,2400		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			10.500,00000	un	0,1000			1.050,0000		
						Custo total de atividades auxiliares			1.947.988,6150		
						SubTotal			2.073.733,0605		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	0,60000	t	14,6100		8,7660		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,07848	t	14,6100		1,1466		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	8,19000	t	14,6100		119,6559		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510136	180,63000	t	23,6000		4.262,8680		
							Custo unitário total de tempo fixo		4.392,4365		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			0,60000	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,07848	tkm				310700		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			8,19000	tkm				310700		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			180,63000	tkm				510122		
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total			2.078.125,50	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101508	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404		
Custo horário total de equipamentos							147,2320		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674		375,1458			
Custo horário total de mão de obra							375,1458		
Custo horário total de execução							522,3778		
Produção da equipe							0,04879 km		
Custo unitário de execução							10.706,6571		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	12,00000	par	404,3440		4.852,1280			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj	27,8784		2.007,2448			
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	5.550,00000	un	90,3979		501.708,3450			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un	9,2923		206.289,0600			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	22.200,00000	un	2,0081		44.579,8200			
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	11.100,00000	un	10,5747		117.379,1700			
Custo unitário total de material							876.815,7678		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un	155.727,3100		1.946.591,3750			
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400			
Custo total de atividades auxiliares							1.946.938,6150		
SubTotal							2.834.461,0399		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,60000	t	14,6100		8,7660		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466		
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	310696	69,37500	t	14,6100		1.013,5688		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	3,55200	t	14,6100		51,8947		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	8,65800	t	14,6100		126,4934		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510136	180,63000	t	23,6000		4.262,8680		
Custo unitário total de tempo fixo							5.656,0993		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,60000	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700		
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	69,37500	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	3,55200	tkm				310700		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	8,65800	tkm				310700		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	180,63000	tkm				510122		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.840.117,14		

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101507	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,72	0,28	22,4992	7,2540	54,6916		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404		
Custo horário total de equipamentos							147,2320		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674		375,1458			
Custo horário total de mão de obra							375,1458		
Custo horário total de execução							522,3778		
Produção da equipe							0,04879 km		
Custo unitário de execução							10.706,6571		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	12,00000	par	404,3440		4.852,1280			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj	27,8784		2.007,2448			
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	5.550,00000	un	81,5175		452.422,1250			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un	9,2923		206.289,0600			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	22.200,00000	un	2,0081		44.579,8200			
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	11.100,00000	un	11,1811		124.110,2100			
Custo unitário total de material							834.260,5878		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un	155.727,3100		1.946.591,3750			
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400			
Custo total de atividades auxiliares							1.946.938,6150		
SubTotal							2.791.905,8599		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,60000	t	14,6100		8,7660		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466		
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	72,15000	t	14,6100		1.054,1115		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	3,55200	t	14,6100		51,8947		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	8,65800	t	14,6100		126,4934		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510136	180,63000	t	23,6000		4.262,8680		
Custo unitário total de tempo fixo							5.696,6420		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,60000	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700		
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	72,15000	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	3,55200	tkm				310700		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	8,65800	tkm				310700		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	180,63000	tkm				510122		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.797.602,50		

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
101389	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,6894
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h	22,0674		286,8762	
Custo horário total de mão de obra							286,8762
Custo horário total de execução							434,5656
Produção da equipe							0,03256 km
Custo unitário de execução							13.346,6093
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	12,00000	par	404,3440		4.852,1280	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	72,00000	cj	27,8784		2.007,2448	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	5.550,00000	un	81,2739		451.070,1450	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	33.300,00000	un	9,2923		309.433,5900	
Custo unitário total de material							767.363,1078
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	12,50000	un	155.727,3100		1.946.591,3750	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400	
Custo total de atividades auxiliares							1.946.938,6150
SubTotal							2.727.648,3321
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,60000	t	14,6100		8,7660
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,07848	t	14,6100		1,1466
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	310696	69,37500	t	14,6100		1.013,5688
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	19,64700	t	14,6100		287,0427
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	510136	180,63000	t	23,6000		4.262,8680
Custo unitário total de tempo fixo							5.573,3921
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,60000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,07848	tkm				310700
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	69,37500	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	19,64700	tkm				310700
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	180,63000	tkm				510122
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.733.221,72

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km								
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)								
Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de												
101771	1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS						Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
							Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
						Custo horário total de equipamentos					0,0000	
B - MÃO DE OBRA						Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via					15,00000	h		22,0674		331,0110	
						Custo horário total de mão de obra					331,0110	
						Custo horário total de execução					331,0110	
						Produção da equipe					0,21540 km	
						Custo unitário de execução					1.536,7270	
						Custo do FIC					-	
						Custo do FIT					-	
C - MATERIAL						Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos					12,00000	par		404,3440		4.852,1280	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm					72,00000	cj		27,8784		2.007,2448	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik					11.100,00000	un		10,5747		117.379,1700	
						Custo unitário total de material					124.238,5428	
D - ATIVIDADES AUXILIARES						Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro					12,50000	un		155.727,3100		1.946.591,3750	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos					2,00000	km		173,6200		347,2400	
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik					11.100,00000	un		0,1200		1.332,0000	
						Custo total de atividades auxiliares					1.948.270,6150	
						SubTotal					2.074.045,8848	
E - TEMPO FIXO						Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos					310696	0,60000	t	14,6100		8,7660	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm					310696	0,07848	t	14,6100		1,1466	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik					310696	8,65800	t	14,6100		126,4934	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro					510136	180,63000	t	23,6000		4.262,8680	
						Custo unitário total de tempo fixo					4.399,2740	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE						Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
								LN	RP	P	FE	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos					0,60000	tkm					310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm					0,07848	tkm					310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik					8,65800	tkm					310700
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro					180,63000	tkm					510122
						Custo unitário total de transporte						
						Custo unitário direto total					2.078.445,16	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			15,00000	h		22,0674		331,0110		
							Custo horário total de mão de obra		331,0110		
							Custo horário total de execução		331,0110		
							Produção da equipe		0,21540 km		
							Custo unitário de execução		1.536,7270		
							Custo do FIC		-		
							Custo do FIT		-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			12,00000	par		404,3440		4.852,1280		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			72,00000	cj		27,8784		2.007,2448		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			11.100,00000	un		11,1811		124.110,2100		
							Custo unitário total de material		130.969,5828		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			12,50000	un		155.727,3100		1.946.591,3750		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			2,00000	km		173,6200		347,2400		
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol			11.100,00000	un		0,1000		1.110,0000		
							Custo total de atividades auxiliares		1.948.048,6150		
							SubTotal		2.080.554,9248		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	0,60000	t	14,6100		8,7660		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,07848	t	14,6100		1,1466		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	8,65800	t	14,6100		126,4934		
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			510136	180,63000	t	23,6000		4.262,8680		
							Custo unitário total de tempo fixo		4.399,2740		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			0,60000	tkm					310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,07848	tkm					310700	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			8,65800	tkm					310700	
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			180,63000	tkm					510122	
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total				2.084.954,20

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


100012

Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Custo horário total de mão de obra				0,0000
				Custo horário total de execução				0,0000
				Produção da equipe				1,00000 un
				Custo unitário de execução				0,0000
				Custo do FIC				-
				Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	24,56568	t	10.435,5626		256.356,6915		
				Custo unitário total de material		256.356,6915		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510031	Solda elétrica por caldeamento para qualquer perfil de trilho, comprimento de 12 m, em estaleiro para formação de trilho longo soldado	33,00000	un	233,6400		7.710,1200		
				Custo total de atividades auxiliares		7.710,1200		
				SubTotal		264.066,8115		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	311190	24,56568	t	8,7500		214,9497	
				Custo unitário total de tempo fixo		214,9497		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	24,56568	tkm	311198				
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				264.281,76

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101563	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h	22,0674		220,6740	
Custo horário total de mão de obra							220,6740
Custo horário total de execução							220,6740
Produção da equipe							0,23908 km
Custo unitário de execução							923,0132
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	4,00000	par	404,3440		1.617,3760	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	24,00000	cj	27,8784		669,0816	
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	3.334,00000	un	15,7982		52.671,1988	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	6.668,00000	un	10,5747		70.512,0996	
Custo unitário total de material							125.469,7560
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	4,90196	un	264.281,7600		1.295.498,6162	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200	
Custo total de atividades auxiliares							1.295.672,2362
SubTotal							1.422.065,0054
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,20000	t	14,6100		2,9220
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,02616	t	14,6100		0,3822
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,10002	t	14,6100		1,4613
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,20104	t	14,6100		75,9872
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310566	120,41998	t	25,2400		3.039,4003
Custo unitário total de tempo fixo							3.120,1530
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,20000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,02616	tkm				310700
MT1039	Palmita de borracha para dormente de concreto ou aço	0,10002	tkm				310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,20104	tkm				310700
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,41998	tkm				310573
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.425.185,16

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 310562 para tempo fixo e a CCU 310569 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101566 Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
Custo horário total de equipamentos							0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	10,00000	h		22,0674		220,6740		
Custo horário total de mão de obra							220,6740		
Custo horário total de execução							220,6740		
Produção da equipe							0,15939 km		
Custo unitário de execução							1.384,4909		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	6,00000	par		404,3440		2.426,0640		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	36,00000	cj		27,8784		1.003,6224		
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço	5.001,00000	un		15,7982		79.006,7982		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	10.002,00000	un		10,5747		105.768,1494		
Custo unitário total de material							188.204,6340		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	7,35294	un		264.281,7600		1.943.247,9244		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km		173,6200		347,2400		
Custo total de atividades auxiliares							1.943.595,1644		
SubTotal							2.133.184,2893		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,30000	t	14,6100		4,3830		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,03924	t	14,6100		0,5733		
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço	310696	0,15003	t	14,6100		2,1919		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	7,80156	t	14,6100		113,9808		
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310566	180,62997	t	25,2400		4.559,1004		
Custo unitário total de tempo fixo							4.680,2294		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,30000	tkm					310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,03924	tkm					310700	
MT1039	Palmilha de borracha para dormente de concreto ou aço	0,15003	tkm					310700	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7,80156	tkm					310700	
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	180,62997	tkm					310573	
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.137.864,52		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de								
dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540		55,1490
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013		92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,6894	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674			375,1458	
Custo horário total de mão de obra							375,1458	
Custo horário total de execução							522,8352	
Produção da equipe							0,07748 km	
Custo unitário de execução							6.748,0021	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	4,00000	par	404,3440			1.617,3760	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	24,00000	cj	27,8784			669,0816	
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	3.500,00000	un	90,3979			316.392,6500	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	14.000,00000	un	9,2923			130.092,2000	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	14.000,00000	un	2,0081			28.113,4000	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	7.000,00000	un	10,5747			74.022,9000	
Custo unitário total de material							550.907,6076	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	4,90196	un	264.281,7600			1.295.498,6162	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200			173,6200	
Custo total de atividades auxiliares							1.295.672,2362	
SubTotal							1.853.327,8459	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,20000	t	14,6100		2,9220	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,02616	t	14,6100		0,3822	
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	310696	43,75000	t	14,6100		639,1875	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	8,26000	t	14,6100		120,6786	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	2,24000	t	14,6100		32,7264	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	5,46000	t	14,6100		79,7706	
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310566	120,41998	t	25,2400		3.039,4003	
Custo unitário total de tempo fixo							3.915,0676	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,20000	tkm					310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,02616	tkm					310700
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	43,75000	tkm					310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,26000	tkm					310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	2,24000	tkm					310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	5,46000	tkm					310700
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,41998	tkm					310573
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.857.242,91	

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 310562 para tempo fixo e a CCU 310569 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de								
dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540		55,1490
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013		92,5404
Custo horário total de equipamentos								147,6894
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674			375,1458	
Custo horário total de mão de obra							375,1458	
Custo horário total de execução							522,8352	
Produção da equipe							0,07748 km	
Custo unitário de execução							6.748,0021	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	4,00000	par	404,3440			1.617,3760	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	24,00000	cj	27,8784			669,0816	
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	3.500,00000	un	81,5175			285.311,2500	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	14.000,00000	un	9,2923			130.092,2000	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	14.000,00000	un	2,0081			28.113,4000	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	7.000,00000	un	11,1811			78.267,7000	
Custo unitário total de material							524.071,0076	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	4,90196	un	264.281,7600			1.295.498,6162	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200			173,6200	
Custo total de atividades auxiliares							1.295.672,2362	
SubTotal							1.826.491,2459	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,20000	t	14,6100		2,9220	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,02616	t	14,6100		0,3822	
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	45,50000	t	14,6100		664,7550	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	8,26000	t	14,6100		120,6786	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	2,24000	t	14,6100		32,7264	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	5,46000	t	14,6100		79,7706	
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310566	120,41998	t	25,2400		3.039,4003	
Custo unitário total de tempo fixo							3.940,6351	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,20000	tkm					310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,02616	tkm					310700
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	45,50000	tkm					310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	8,26000	tkm					310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	2,24000	tkm					310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	5,46000	tkm					310700
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,41998	tkm					310573
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.830.431,88	

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 310562 para tempo fixo e a CCU 310569 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
100082	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404	
Custo horário total de equipamentos							147,6894	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088		
Custo horário total de mão de obra							264,8088	
Custo horário total de execução							412,4982	
Produção da equipe							0,05168 km	
Custo unitário de execução							7.981,7763	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	4,00000	par	404,3440		1.617,3760		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	24,00000	cj	27,8784		669,0816		
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	3.500,00000	un	81,2739		284.458,6500		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	21.000,00000	un	9,2923		195.138,3000		
Custo unitário total de material							481.883,4076	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	4,90196	un	264.281,7600		1.295.498,6162		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200		
Custo total de atividades auxiliares							1.295.672,2362	
SubTotal							1.785.537,4201	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,20000	t	14,6100		2,9220	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,02616	t	14,6100		0,3822	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	310696	43,75000	t	14,6100		639,1875	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	12,39000	t	14,6100		181,0179	
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310566	120,41998	t	25,2400		3.039,4003	
Custo unitário total de tempo fixo							3.862,9099	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,20000	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,02616	tkm				310700	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	43,75000	tkm				310700	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,39000	tkm				310700	
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,41998	tkm				310573	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.789.400,33	

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 310562 para tempo fixo e a CCU 310569 para momento de transporte.




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de										
101514	dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento									
mecanizado										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW			3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404	
				Custo horário total de equipamentos				147,6894		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			17,00000	h	22,0674		375,1458		
				Custo horário total de mão de obra				375,1458		
				Custo horário total de execução				522,8352		
				Produção da equipe				0,07330 km		
				Custo unitário de execução				7.132,8131		
				Custo do FIC				-		
				Custo do FIT				-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			4,00000	par	404,3440		1.617,3760		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			24,00000	cj	27,8784		669,0816		
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik			3.700,00000	un	90,3979		334.472,2300		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			14.800,00000	un	9,2923		137.526,0400		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")			14.800,00000	un	2,0081		29.719,8800		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			7.400,00000	un	10,5747		78.252,7800		
				Custo unitário total de material				582.257,3876		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			4,90196	un	264.281,7600		1.295.498,6162		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km	173,6200		173,6200		
				Custo total de atividades auxiliares				1.295.672,2362		
				SubTotal				1.885.062,4369		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	0,20000	t	14,6100		2,9220	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,02616	t	14,6100		0,3822	
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik			310696	46,25000	t	14,6100		675,7125	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310696	8,73200	t	14,6100		127,5745	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")			310696	2,36800	t	14,6100		34,5965	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			310696	5,77200	t	14,6100		84,3289	
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			310566	120,41998	t	25,2400		3.039,4003	
				Custo unitário total de tempo fixo				3.964,9169		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			0,20000	tkm					
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,02616	tkm					310700
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik			46,25000	tkm					310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			8,73200	tkm					310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")			2,36800	tkm					310700
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik			5,77200	tkm					310700
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			120,41998	tkm					310573
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total						1.889.027,35

Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 310562 para tempo fixo e a CCU 310569 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de									
101513	dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW			3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW			4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
				Custo horário total de equipamentos				147,6894	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via			17,00000	h	22,0674		375,1458	
				Custo horário total de mão de obra				375,1458	
				Custo horário total de execução				522,8352	
				Produção da equipe				0,07330 km	
				Custo unitário de execução				7.132,8131	
				Custo do FIC				-	
				Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			4,00000	par	404,3440		1.617,3760	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			24,00000	cj	27,8784		669,0816	
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol			3.700,00000	un	81,5175		301.614,7500	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			14.800,00000	un	9,2923		137.526,0400	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")			14.800,00000	un	2,0081		29.719,8800	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			7.400,00000	un	11,1811		82.740,1400	
				Custo unitário total de material				553.887,2676	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			4,90196	un	264.281,7600		1.295.498,6162	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos			1,00000	km	173,6200		173,6200	
				Custo total de atividades auxiliares				1.295.672,2362	
				SubTotal				1.856.692,3169	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			310696	0,20000	t	14,6100	2,9220	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			310696	0,02616	t	14,6100	0,3822	
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol			310696	48,10000	t	14,6100	702,7410	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			310696	8,73200	t	14,6100	127,5745	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")			310696	2,36800	t	14,6100	34,5965	
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			310696	5,77200	t	14,6100	84,3289	
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			310566	120,41998	t	25,2400	3.039,4003	
				Custo unitário total de tempo fixo				3.991,9454	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos			0,20000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm			0,02616	tkm				310700
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol			48,10000	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			8,73200	tkm				310700
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")			2,36800	tkm				310700
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol			5,77200	tkm				310700
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro			120,41998	tkm				310573
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total				1.860.684,26	


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 310562 para tempo fixo e a CCU 310569 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
101391	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404	
Custo horário total de equipamentos							147,6894	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h	22,0674		286,8762		
Custo horário total de mão de obra							286,8762	
Custo horário total de execução							434,5656	
Produção da equipe							0,04889 km	
Custo unitário de execução							8.888,6398	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	4,00000	par	404,3440		1.617,3760		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	24,00000	cj	27,8784		669,0816		
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	3.700,00000	un	81,2739		300.713,4300		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un	9,2923		206.289,0600		
Custo unitário total de material							509.288,9476	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	4,90196	un	264.281,7600		1.295.498,6162		
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	1,00000	km	173,6200		173,6200		
Custo total de atividades auxiliares							1.295.672,2362	
SubTotal							1.813.849,8236	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,20000	t	14,6100		2,9220	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,02616	t	14,6100		0,3822	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	310696	46,25000	t	14,6100		675,7125	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618	
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310566	120,41998	t	25,2400		3.039,4003	
Custo unitário total de tempo fixo							3.909,7788	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,20000	tkm				310700	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,02616	tkm				310700	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	46,25000	tkm				310700	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700	
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	120,41998	tkm				310573	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								1.817.759,60


Obs.: O transporte e tempo fixo utilizados se referem à bitola larga. Caso seja adotada bitola métrica utilizar a CCU 310562 para tempo fixo e a CCU 310569 para momento de transporte.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101512	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540		55,1490	
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013		92,5404	
Custo horário total de equipamentos								147,6894	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674				375,1458	
Custo horário total de mão de obra								375,1458	
Custo horário total de execução								522,8352	
Produção da equipe								0,05165 km	
Custo unitário de execução								10.122,6563	
Custo do FIC								-	
Custo do FIT								-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	6,00000	par	404,3440				2.426,0640	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	36,00000	cj	27,8784				1.003,6224	
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	5.250,00000	un	90,3979				474.588,9750	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	21.000,00000	un	9,2923				195.138,3000	
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	21.000,00000	un	2,0081				42.170,1000	
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	10.500,00000	un	10,5747				111.034,3500	
Custo unitário total de material								826.361,4114	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	7,35294	un	264.281,7600				1.943.247,9244	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200				347,2400	
Custo total de atividades auxiliares								1.943.595,1644	
SubTotal								2.780.079,2321	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,30000	t	14,6100		4,3830		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,03924	t	14,6100		0,5733		
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	310696	65,62500	t	14,6100		958,7813		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	12,39000	t	14,6100		181,0179		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	3,36000	t	14,6100		49,0896		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	8,19000	t	14,6100		119,6559		
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310566	180,62997	t	25,2400		4.559,1004		
Custo unitário total de tempo fixo								5.872,6014	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,30000	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,03924	tkm				310700		
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	65,62500	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,39000	tkm				310700		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	3,36000	tkm				310700		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	8,19000	tkm				310700		
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	180,62997	tkm				310573		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total								2.785.951,83	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101511	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404		
Custo horário total de equipamentos							147,6894		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674		375,1458			
Custo horário total de mão de obra							375,1458		
Custo horário total de execução							522,8352		
Produção da equipe							0,05165 km		
Custo unitário de execução							10.122,6563		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	6,00000	par	404,3440		2.426,0640			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	36,00000	cj	27,8784		1.003,6224			
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	5.250,00000	un	81,5175		427.966,8750			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	21.000,00000	un	9,2923		195.138,3000			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	21.000,00000	un	2,0081		42.170,1000			
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	10.500,00000	un	11,1811		117.401,5500			
Custo unitário total de material							786.106,5114		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	7,35294	un	264.281,7600		1.943.247,9244			
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400			
Custo total de atividades auxiliares							1.943.595,1644		
SubTotal							2.739.824,3321		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,30000	t	14,6100		4,3830		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,03924	t	14,6100		0,5733		
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	68,25000	t	14,6100		997,1325		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	12,39000	t	14,6100		181,0179		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	3,36000	t	14,6100		49,0896		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	8,19000	t	14,6100		119,6559		
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310566	180,62997	t	25,2400		4.559,1004		
Custo unitário total de tempo fixo							5.910,9526		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,30000	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,03924	tkm				310700		
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	68,25000	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	12,39000	tkm				310700		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	3,36000	tkm				310700		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	8,19000	tkm				310700		
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	180,62997	tkm				310573		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.745.735,28		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: km				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
100152	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,6894
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	12,00000	h	22,0674		264,8088	
Custo horário total de mão de obra							264,8088
Custo horário total de execução							412,4982
Produção da equipe							0,03445 km
Custo unitário de execução							11.973,8229
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	6,00000	par	404,3440		2.426,0640	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	36,00000	cj	27,8784		1.003,6224	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	5.250,00000	un	81,2739		426.687,9750	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	31.500,00000	un	9,2923		292.707,4500	
Custo unitário total de material							722.825,1114
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	7,35294	un	264.281,7600		1.943.247,9244	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400	
Custo total de atividades auxiliares							1.943.595,1644
SubTotal							2.678.394,0987
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,30000	t	14,6100		4,3830
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,03924	t	14,6100		0,5733
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	310696	65,62500	t	14,6100		958,7813
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	18,58500	t	14,6100		271,5269
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310566	180,62997	t	25,2400		4.559,1004
Custo unitário total de tempo fixo							5.794,3649
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,30000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,03924	tkm				310700
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	65,62500	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	18,58500	tkm				310700
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	180,62997	tkm				310573
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.684.188,46

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101516	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404		
Custo horário total de equipamentos							147,6894		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674		375,1458			
Custo horário total de mão de obra							375,1458		
Custo horário total de execução							522,8352		
Produção da equipe							0,04886 km		
Custo unitário de execução							10.700,6795		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	6,00000	par	404,3440		2.426,0640			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	36,00000	cj	27,8784		1.003,6224			
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	5.550,00000	un	90,3979		501.708,3450			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un	9,2923		206.289,0600			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	22.200,00000	un	2,0081		44.579,8200			
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	11.100,00000	un	10,5747		117.379,1700			
Custo unitário total de material							873.386,0814		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	7,35294	un	264.281,7600		1.943.247,9244			
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400			
Custo total de atividades auxiliares							1.943.595,1644		
SubTotal							2.827.681,9253		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,30000	t	14,6100		4,3830		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,03924	t	14,6100		0,5733		
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	310696	69,37500	t	14,6100		1.013,5688		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	3,55200	t	14,6100		51,8947		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	310696	8,65800	t	14,6100		126,4934		
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310566	180,62997	t	25,2400		4.559,1004		
Custo unitário total de tempo fixo							5.947,3754		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,30000	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,03924	tkm				310700		
MT2164	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Deenik	69,37500	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	3,55200	tkm				310700		
MT2165	Grampo elástico tipo Deenik	8,65800	tkm				310700		
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	180,62997	tkm				310573		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total								2.833.629,30	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
101515	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490		
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404		
Custo horário total de equipamentos							147,6894		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	17,00000	h	22,0674		375,1458			
Custo horário total de mão de obra							375,1458		
Custo horário total de execução							522,8352		
Produção da equipe							0,04886 km		
Custo unitário de execução							10.700,6795		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	6,00000	par	404,3440		2.426,0640			
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	36,00000	cj	27,8784		1.003,6224			
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	5.550,00000	un	81,5175		452.422,1250			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	22.200,00000	un	9,2923		206.289,0600			
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	22.200,00000	un	2,0081		44.579,8200			
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	11.100,00000	un	11,1811		124.110,2100			
Custo unitário total de material							830.830,9014		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	7,35294	un	264.281,7600		1.943.247,9244			
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400			
Custo total de atividades auxiliares							1.943.595,1644		
SubTotal							2.785.126,7453		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,30000	t	14,6100		4,3830		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,03924	t	14,6100		0,5733		
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	310696	72,15000	t	14,6100		1.054,1115		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	13,09800	t	14,6100		191,3618		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	310696	3,55200	t	14,6100		51,8947		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	310696	8,65800	t	14,6100		126,4934		
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310566	180,62997	t	25,2400		4.559,1004		
Custo unitário total de tempo fixo							5.987,9181		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,30000	tkm				310700		
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,03924	tkm				310700		
MT1026	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol	72,15000	tkm				310700		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	13,09800	tkm				310700		
MT1015	Arruela dupla de pressão para tirefond - D = 25,40 mm (1")	3,55200	tkm				310700		
MT1020	Grampo elástico tipo Pandrol	8,65800	tkm				310700		
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	180,62997	tkm				310573		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.791.114,66		

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: km			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
101392	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	3,00000	0,73	0,27	22,4992	7,2540	55,1490
EQ0167	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	4,00000	1,00	0,00	23,1351	7,6013	92,5404
Custo horário total de equipamentos							147,6894
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	13,00000	h	22,0674		286,8762	
Custo horário total de mão de obra							286,8762
Custo horário total de execução							434,5656
Produção da equipe							0,03259 km
Custo unitário de execução							13.334,3234
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	6,00000	par	404,3440		2.426,0640	
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	36,00000	cj	27,8784		1.003,6224	
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	5.550,00000	un	81,2739		451.070,1450	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	33.300,00000	un	9,2923		309.433,5900	
Custo unitário total de material							763.933,4214
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	7,35294	un	264.281,7600		1.943.247,9244	
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	2,00000	km	173,6200		347,2400	
Custo total de atividades auxiliares							1.943.595,1644
SubTotal							2.720.862,9092
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	310696	0,30000	t	14,6100		4,3830
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	310696	0,03924	t	14,6100		0,5733
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	310696	69,37500	t	14,6100		1.013,5688
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	310696	19,64700	t	14,6100		287,0427
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	310566	180,62997	t	25,2400		4.559,1004
Custo unitário total de tempo fixo							5.864,6682
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1037	Tala de junção TJ 60 não isolada com 6 furos	0,30000	tkm				310700
MT1016	Parafuso de cabeça sextavada em aço inox com porca e arruela de pressão para tala de junção - D = 25,4 mm	0,03924	tkm				310700
MT1027	Placa de apoio em aço laminado para UIC60 para fixação rígida	69,37500	tkm				310700
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	19,64700	tkm				310700
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	180,62997	tkm				310573
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.726.727,58

Obs.:

280282 Alças de track de cabo duplo para circuito de via com bootleg entre trilhos em bitola larga - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							60,2367
Produção da equipe							0,90217 un
Custo unitário de execução							66,7687
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2153	Cabo misto aço-cobre isolado em PVC azul - seção de 4,5 mm²	3,60000	m	32,2560		116,1216	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	8,00000	un	2,1600		17,2800	
Custo unitário total de material							133,4016
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							200,1703
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2153	Cabo misto aço-cobre isolado em PVC azul - seção de 4,5 mm²	510078	0,00050	t	25,5900		0,0128
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020
Custo unitário total de tempo fixo							0,0148
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2153	Cabo misto aço-cobre isolado em PVC azul - seção de 4,5 mm²	0,00050	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00008	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							200,19

Obs.:

280251 Alças de track de cabo duplo para circuito de via com bootleg entre trilhos em bitola métrica - fornecimento e instalação


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						60,2367	
Custo horário total de execução						60,2367	
Produção da equipe						0,90217 un	
Custo unitário de execução						66,7687	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2153	Cabo misto aço-cobre isolado em PVC azul - seção de 4,5 mm²	2,80000	m	32,2560		90,3168	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	8,00000	un	2,1600		17,2800	
Custo unitário total de material						107,5968	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						174,3655	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2153	Cabo misto aço-cobre isolado em PVC azul - seção de 4,5 mm²	510078	0,00039	t	25,5900		0,0100
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020
Custo unitário total de tempo fixo						0,0120	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2153	Cabo misto aço-cobre isolado em PVC azul - seção de 4,5 mm²	0,00039	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00008	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							174,38

Obs.:

280284 Alças de track de cabo duplo para circuito de via com bootleg entre trilhos em bitola mista - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						60,2367	
Custo horário total de execução						60,2367	
Produção da equipe						0,60145 un	
Custo unitário de execução						100,1525	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2153	Cabo misto aço-cobre isolado em PVC azul - seção de 4,5 mm²	4,80000	m	32,2560		154,8288	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	12,00000	un	2,1600		25,9200	
Custo unitário total de material						180,7488	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						280,9013	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2153	Cabo misto aço-cobre isolado em PVC azul - seção de 4,5 mm²	510078	0,00067	t	25,5900	0,0171	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00012	t	25,5900	0,0031	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0202	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2153	Cabo misto aço-cobre isolado em PVC azul - seção de 4,5 mm²	0,00067	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00012	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							280,92

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
280283 Alças de track de cabo único para circuito de via com bootleg ao lado da via e cabo sob o patim do trilho em bitola larga - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
				Custo horário total de equipamentos				0,0000			
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0101 Técnico especializado				1,00000	h	37,9219		37,9219			
MO0063 Auxiliar técnico				1,00000	h	22,3148		22,3148			
				Custo horário total de mão de obra				60,2367			
				Custo horário total de execução				60,2367			
				Produção da equipe				1,16901 un			
				Custo unitário de execução				51,5280			
				Custo do FIC				-			
				Custo do FIT				-			
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT2153 Cabo misto aço-cobre isolado em PVC azul - seção de 4,5 mm²				11,20000	m	32,2560		361,2672			
MT2234 Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm				4,00000	un	2,1600		8,6400			
MT2156 Track clip				2,00000	un	22,9042		45,8084			
				Custo unitário total de material				415,7156			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
340311 Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação				5,20000	m	6,8700		35,7240			
				Custo total de atividades auxiliares				35,7240			
				SubTotal				502,9676			
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2153 Cabo misto aço-cobre isolado em PVC azul - seção de 4,5 mm²				510078	0,00157	t	25,5900		0,0402		
MT2234 Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm				510078	0,00004	t	25,5900		0,0010		
				Custo unitário total de tempo fixo				0,0412			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT2153 Cabo misto aço-cobre isolado em PVC azul - seção de 4,5 mm²				0,00157	tkm	510073	510074	510075			
MT2234 Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm				0,00004	tkm	510073	510074	510075			
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total				503,01			

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


280252

Alças de track de cabo único para circuito de via com bootleg ao lado da via e cabo sob o patim do trilho em bitola métrica - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							60,2367	
Produção da equipe							1,16901 un	
Custo unitário de execução							51,5280	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2153	Cabo misto aço-cobre isolado em PVC azul - seção de 4,5 mm²	10,60000	m	32,2560		341,9136		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	4,00000	un	2,1600		8,6400		
MT2156	Track clip	2,00000	un	22,9042		45,8084		
Custo unitário total de material							396,3620	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	4,60000	m	6,8700		31,6020		
Custo total de atividades auxiliares							31,6020	
SubTotal							479,4920	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2153	Cabo misto aço-cobre isolado em PVC azul - seção de 4,5 mm²	510078	0,00148	t	25,5900		0,0379	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0389	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2153	Cabo misto aço-cobre isolado em PVC azul - seção de 4,5 mm²	0,00148	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								479,53

Obs.:

280285 Alças de track de cabo único para circuito de via com bootleg ao lado da via em bitola mista - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							60,2367
Produção da equipe							1,20290 un
Custo unitário de execução							50,0762
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2153	Cabo misto aço-cobre isolado em PVC azul - seção de 4,5 mm²	7,90000	m	32,2560		254,8224	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	6,00000	un	2,1600		12,9600	
Custo unitário total de material							267,7824
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							317,8586
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2153	Cabo misto aço-cobre isolado em PVC azul - seção de 4,5 mm²	510078	0,00111	t	25,5900		0,0284
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015
Custo unitário total de tempo fixo							0,0299
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2153	Cabo misto aço-cobre isolado em PVC azul - seção de 4,5 mm²	0,00111	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							317,89

Obs.:

280281 Alças de track de cabo único para circuito de via com bootleg entre trilhos em bitola larga - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						60,2367	
Custo horário total de execução						60,2367	
Produção da equipe						1,80435 un	
Custo unitário de execução						33,3842	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2153	Cabo misto aço-cobre isolado em PVC azul - seção de 4,5 mm²	2,00000	m	32,2560		64,5120	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	4,00000	un	2,1600		8,6400	
Custo unitário total de material						73,1520	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						106,5362	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2153	Cabo misto aço-cobre isolado em PVC azul - seção de 4,5 mm²	510078	0,00028	t	25,5900	0,0072	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900	0,0010	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0082	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2153	Cabo misto aço-cobre isolado em PVC azul - seção de 4,5 mm²	0,00028	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							106,54


Obs.:




280250 Alças de track de cabo único para circuito de via com bootleg entre trilhos em bitola métrica - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						60,2367	
Custo horário total de execução						60,2367	
Produção da equipe						1,80435 un	
Custo unitário de execução						33,3842	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2153	Cabo misto aço-cobre isolado em PVC azul - seção de 4,5 mm²	1,40000	m	32,2560		45,1584	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	4,00000	un	2,1600		8,6400	
Custo unitário total de material						53,7984	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						87,1826	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2153	Cabo misto aço-cobre isolado em PVC azul - seção de 4,5 mm²	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900	0,0010	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0061	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2153	Cabo misto aço-cobre isolado em PVC azul - seção de 4,5 mm²	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							87,19

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280254 Barramento de pontos de aterramento em painel de locação de sinalização - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852		
EQ8023	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	3,3613	0,1911	3,3613		
Custo horário total de equipamentos							3,5465		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219			
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148			
Custo horário total de mão de obra							60,2367		
Custo horário total de execução							63,7832		
Produção da equipe							0,87368 un		
Custo unitário de execução							73,0052		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT2157	Barra de aterramento de cobre com parafusos para fixação em painel	1,00000	un	334,1561		334,1561			
Custo unitário total de material							334,1561		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							407,1613		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2157	Barra de aterramento de cobre com parafusos para fixação em painel	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0384		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2157	Barra de aterramento de cobre com parafusos para fixação em painel	0,00150	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							407,20		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280361 Bobina de impedância de 500A - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
			Custo horário total de mão de obra				60,2367
			Custo horário total de execução				60,2367
			Produção da equipe				1,66000 un
			Custo unitário de execução				36,2872
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2152	Bobina de impedância ferroviária, 500 A	1,00000	un		22.276,6300		22.276,6300
MT1450	Parafuso de cabeça sextavada com rosca total, porca e arruela lisa - D = 15,9 mm (5/8") e C = 40 mm	4,00000	cj		3,5580		14,2320
			Custo unitário total de material				22.290,8620
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,20341	m³		45,1600		9,1860
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,05544	m³		16,8800		0,9358
			Custo total de atividades auxiliares				10,1218
			SubTotal				22.337,2710
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2152	Bobina de impedância ferroviária, 500 A	510078	0,12000	t	25,5900		3,0708
MT1450	Parafuso de cabeça sextavada com rosca total, porca e arruela lisa - D = 15,9 mm (5/8") e C = 40 mm	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020
			Custo unitário total de tempo fixo				3,0728
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2152	Bobina de impedância ferroviária, 500 A	0,12000	tkm	510073	510074	510075	
MT1450	Parafuso de cabeça sextavada com rosca total, porca e arruela lisa - D = 15,9 mm (5/8") e C = 40 mm	0,00008	tkm	510073	510074	510075	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				22.340,34


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						60,2367	
Custo horário total de execução						60,2367	
Produção da equipe						0,28953 un	
Custo unitário de execução						208,0499	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1716	Cordoalha mista isolada de aço-cobre com núcleo de 9 fios - D = 13,8 mm	8,00000	m	128,9279		1.031,4232	
MT1389	Terminal ponteira para cabo de bateria de até 25 mm²	8,00000	un	18,1448		145,1584	
MT1522	Palmatória de cobre - E = 9,53 mm (3/8") e seção de 101,6 mm (4") x 50,8 mm (2")	2,00000	un	1.674,6874		3.349,3748	
MT1427	Parafuso de cabeça sextavada com 2 porcas e arruela lisa - D = 9,5 mm (3/8") e C = 63,5 mm (2 1/2")	8,00000	cj	1,7246		13,7968	
MT2021	Molde de grafite para solda exotérmica com conexão tipo cabo 95 mm²/cabo 35 mm²	0,16000	un	64,4315		10,3090	
MT1721	Kit de solda exotérmica	0,01600	un	300,0916		4,8015	
MT1258	Acendedor exotérmico de aço inox tipo AC-32 R	0,01600	un	108,5306		1,7365	
Custo unitário total de material						4.556,6002	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						4.764,6501	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1716	Cordoalha mista isolada de aço-cobre com núcleo de 9 fios - D = 13,8 mm	510078	0,00208	t	25,5900	0,0532	
MT1389	Terminal ponteira para cabo de bateria de até 25 mm²	510078	0,00096	t	25,5900	0,0246	
MT1522	Palmatória de cobre - E = 9,53 mm (3/8") e seção de 101,6 mm (4") x 50,8 mm (2")	510078	0,00160	t	25,5900	0,0409	
MT1427	Parafuso de cabeça sextavada com 2 porcas e arruela lisa - D = 9,5 mm (3/8") e C = 63,5 mm (2 1/2")	510078	0,00016	t	25,5900	0,0041	
MT2021	Molde de grafite para solda exotérmica com conexão tipo cabo 95 mm²/cabo 35 mm²	510078	0,00016	t	25,5900	0,0041	
MT1721	Kit de solda exotérmica	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005	
Custo unitário total de tempo fixo						0,1274	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1716	Cordoalha mista isolada de aço-cobre com núcleo de 9 fios - D = 13,8 mm	0,00208	tkm	510073	510074	510075	
MT1389	Terminal ponteira para cabo de bateria de até 25 mm²	0,00096	tkm	510073	510074	510075	
MT1522	Palmatória de cobre - E = 9,53 mm (3/8") e seção de 101,6 mm (4") x 50,8 mm (2")	0,00160	tkm	510073	510074	510075	
MT1427	Parafuso de cabeça sextavada com 2 porcas e arruela lisa - D = 9,5 mm (3/8") e C = 63,5 mm (2 1/2")	0,00016	tkm	510073	510074	510075	
MT2021	Molde de grafite para solda exotérmica com conexão tipo cabo 95 mm²/cabo 35 mm²	0,00016	tkm	510073	510074	510075	
MT1721	Kit de solda exotérmica	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						4.764,78	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280118 Bondeamento de cordoalha mista para cross bond - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
			Custo horário total de mão de obra				60,2367
			Custo horário total de execução				60,2367
			Produção da equipe				1,07097 un
			Custo unitário de execução				56,2450
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1716	Cordoalha mista isolada de aço-cobre com núcleo de 9 fios - D = 13,8 mm	1,00000	m	128,9279		128,9279	
MT0596	Terminal de pressão de cobre para cabos de 240 mm²	2,00000	un	22,3289		44,6578	
MT2021	Molde de grafite para solda exotérmica com conexão tipo cabo 95 mm²/cabo 35 mm²	0,04000	un	64,4315		2,5773	
MT1721	Kit de solda exotérmica	0,00400	un	300,0916		1,2004	
MT1258	Acendedor exotérmico de aço inox tipo AC-32 R	0,00400	un	108,5306		0,4341	
			Custo unitário total de material				177,7975
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000
			SubTotal				234,0425
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1716	Cordoalha mista isolada de aço-cobre com núcleo de 9 fios - D = 13,8 mm	510078	0,00026	t	25,5900		0,0067
MT0596	Terminal de pressão de cobre para cabos de 240 mm²	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT2021	Molde de grafite para solda exotérmica com conexão tipo cabo 95 mm²/cabo 35 mm²	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
			Custo unitário total de tempo fixo				0,0103
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1716	Cordoalha mista isolada de aço-cobre com núcleo de 9 fios - D = 13,8 mm	0,00026	tkm	510073	510074	510075	
MT0596	Terminal de pressão de cobre para cabos de 240 mm²	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT2021	Molde de grafite para solda exotérmica com conexão tipo cabo 95 mm²/cabo 35 mm²	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				234,05


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280117 Bondeamento de cordoalha mista para rail bond - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219			
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148			
Custo horário total de mão de obra							60,2367		
Custo horário total de execução							60,2367		
Produção da equipe							1,09571 un		
Custo unitário de execução							54,9750		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1716	Cordoalha mista isolada de aço-cobre com núcleo de 9 fios - D = 13,8 mm	0,30000	m	128,9279		38,6784			
MT0596	Terminal de pressão de cobre para cabos de 240 mm²	2,00000	un	22,3289		44,6578			
MT2021	Molde de grafite para solda exotérmica com conexão tipo cabo 95 mm²/cabo 35 mm²	0,04000	un	64,4315		2,5773			
MT1721	Kit de solda exotérmica	0,00400	un	300,0916		1,2004			
MT1258	Acendedor exotérmico de aço inox tipo AC-32 R	0,00400	un	108,5306		0,4341			
Custo unitário total de material							87,5480		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							142,5230		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1716	Cordoalha mista isolada de aço-cobre com núcleo de 9 fios - D = 13,8 mm	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020		
MT0596	Terminal de pressão de cobre para cabos de 240 mm²	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026		
MT2021	Molde de grafite para solda exotérmica com conexão tipo cabo 95 mm²/cabo 35 mm²	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0056		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1716	Cordoalha mista isolada de aço-cobre com núcleo de 9 fios - D = 13,8 mm	0,00008	tkm	510073	510074	510075			
MT0596	Terminal de pressão de cobre para cabos de 240 mm²	0,00010	tkm	510073	510074	510075			
MT2021	Molde de grafite para solda exotérmica com conexão tipo cabo 95 mm²/cabo 35 mm²	0,00004	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							142,53		

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
280119 Bondeamento de cordoalha mista para transposição de AMV - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219			37,9219				
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148			22,3148				
				Custo horário total de mão de obra 60,2367							
				Custo horário total de execução 60,2367							
				Produção da equipe 0,70638 un							
				Custo unitário de execução 85,2752							
				Custo do FIC -							
				Custo do FIT -							
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT1716	Cordoalha mista isolada de aço-cobre com núcleo de 9 fios - D = 13,8 mm	7,00000	m	128,9279			902,4953				
MT0596	Terminal de pressão de cobre para cabos de 240 mm²	2,00000	un	22,3289			44,6578				
MT2021	Molde de grafite para solda exotérmica com conexão tipo cabo 95 mm²/cabo 35 mm²	0,04000	un	64,4315			2,5773				
MT1721	Kit de solda exotérmica	0,00400	un	300,0916			1,2004				
MT1258	Acendedor exotérmico de aço inox tipo AC-32 R	0,00400	un	108,5306			0,4341				
				Custo unitário total de material 951,3649							
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares 0,0000							
				SubTotal 1.036,6401							
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
MT1716	Cordoalha mista isolada de aço-cobre com núcleo de 9 fios - D = 13,8 mm	510078	0,00182	t	25,5900			0,0466			
MT0596	Terminal de pressão de cobre para cabos de 240 mm²	510078	0,00010	t	25,5900			0,0026			
MT2021	Molde de grafite para solda exotérmica com conexão tipo cabo 95 mm²/cabo 35 mm²	510078	0,00004	t	25,5900			0,0010			
				Custo unitário total de tempo fixo 0,0502							
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1716	Cordoalha mista isolada de aço-cobre com núcleo de 9 fios - D = 13,8 mm	0,00182	tkm	510073	510074	510075					
MT0596	Terminal de pressão de cobre para cabos de 240 mm²	0,00010	tkm	510073	510074	510075					
MT2021	Molde de grafite para solda exotérmica com conexão tipo cabo 95 mm²/cabo 35 mm²	0,00004	tkm	510073	510074	510075					
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total 1.036,69							

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280121 Bondeamento duplo de cordoalha mista para circuito de via - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total
						Custo horário total de equipamentos	0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
						Custo horário total de mão de obra	60,2367	
						Custo horário total de execução	60,2367	
						Produção da equipe	0,46111 un	
						Custo unitário de execução	130,6341	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1716	Cordoalha mista isolada de aço-cobre com núcleo de 9 fios - D = 13,8 mm	2,00000	m	128,9279		257,8558		
MT2021	Molde de grafite para solda exotérmica com conexão tipo cabo 95 mm²/cabo 35 mm²	0,08000	un	64,4315		5,1545		
MT1721	Kit de solda exotérmica	0,00800	un	300,0916		2,4007		
MT1258	Acendedor exotérmico de aço inox tipo AC-32 R	0,00800	un	108,5306		0,8682		
						Custo unitário total de material	266,2792	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000	
						SubTotal	396,9133	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1716	Cordoalha mista isolada de aço-cobre com núcleo de 9 fios - D = 13,8 mm	510078	0,00052	t	25,5900		0,0133	
MT2021	Molde de grafite para solda exotérmica com conexão tipo cabo 95 mm²/cabo 35 mm²	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020	
MT1721	Kit de solda exotérmica	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
						Custo unitário total de tempo fixo	0,0156	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1716	Cordoalha mista isolada de aço-cobre com núcleo de 9 fios - D = 13,8 mm	0,00052	tkm	510073	510074	510075		
MT2021	Molde de grafite para solda exotérmica com conexão tipo cabo 95 mm²/cabo 35 mm²	0,00008	tkm	510073	510074	510075		
MT1721	Kit de solda exotérmica	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	396,93	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
280280 Bootleg ao lado da via para conexão de cabos de circuitos de via em linha de qualquer bitola - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
					Custo horário total de equipamentos		0,0000				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total					
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219					
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148					
				Custo horário total de mão de obra		60,2367					
				Custo horário total de execução		60,2367					
				Produção da equipe		1,10667 un					
				Custo unitário de execução		54,4306					
				Custo do FIC		-					
				Custo do FIT		-					
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário					
MT2146	Boot-leg ferroviário para circuito de via	1,00000	un	2.533,0332		2.533,0332					
				Custo unitário total de material		2.533,0332					
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000					
				SubTotal		2.587,4638					
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
MT2146	Boot-leg ferroviário para circuito de via	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512				
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0512				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
				LN	RP	P	FE				
MT2146	Boot-leg ferroviário para circuito de via	0,00200	tkm	510073	510074	510075					
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total		2.587,52					

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

280279    Bootleg entre trilhos para conexão de cabos de circuitos de via de bitola larga - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							60,2367	
Produção da equipe							0,97647 un	
Custo unitário de execução							61,6882	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2146	Boot-leg ferroviário para circuito de via	1,00000	un	2.533,0332		2.533,0332		
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	8,20000	m	6,7132		55,0482		
Custo unitário total de material							2.588,0814	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							2.649,7696	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2146	Boot-leg ferroviário para circuito de via	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00098	t	25,5900		0,0251	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0763	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2146	Boot-leg ferroviário para circuito de via	0,00200	tkm	510073	510074	510075		
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00098	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							2.649,85	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

280234 Bootleg entre trilhos para conexão de cabos de circuitos de via em bitola métrica - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							60,2367	
Produção da equipe							1,10667 un	
Custo unitário de execução							54,4306	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2146	Boot-leg ferroviário para circuito de via	1,00000	un	2.533,0332		2.533,0332		
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	7,60000	m	6,7132		51,0203		
Custo unitário total de material							2.584,0535	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							2.638,4841	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2146	Boot-leg ferroviário para circuito de via	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00091	t	25,5900		0,0233	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0745	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2146	Boot-leg ferroviário para circuito de via	0,00200	tkm	510073	510074	510075		
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00091	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							2.638,56	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280475 Caixa de conexão de aço inoxidável IP68 instalada em assoalho de locomotiva – fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
					Custo horário total de equipamentos		0,1852
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
					Custo horário total de mão de obra		60,2367
					Custo horário total de execução		60,4219
					Produção da equipe		2,49000 un
					Custo unitário de execução		24,2658
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2313	Caixa IP68 de aço inoxidável para proteção das emendas de cabos elétricos contra umidade	1,00000	un		1.918,3070		1.918,3070
MT1428	Parafuso com 2 porcas e arruelas de pressão - D = 10 mm e C = 35 mm	4,00000	cj		1,6055		6,4220
MT2362	Prensa-cabos com certificação IP68, de 10 a 25 mm	2,00000	un		11,1217		22,2434
					Custo unitário total de material		1.946,9724
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000
					SubTotal		1.971,2382
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2313	Caixa IP68 de aço inoxidável para proteção das emendas de cabos elétricos contra umidade	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154
MT1428	Parafuso com 2 porcas e arruelas de pressão - D = 10 mm e C = 35 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
MT2362	Prensa-cabos com certificação IP68, de 10 a 25 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0174
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2313	Caixa IP68 de aço inoxidável para proteção das emendas de cabos elétricos contra umidade	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1428	Parafuso com 2 porcas e arruelas de pressão - D = 10 mm e C = 35 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT2362	Prensa-cabos com certificação IP68, de 10 a 25 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		1.971,26

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

280273

Caixa de locação metálica de 1 x 0.7 x 1.8 m para equipamentos de sinalização ao lado da via - fornecimento e montagem

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,44	0,56	256,5734	108,3207	173,5519	
						Custo horário total de equipamentos	173,5519	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637		
						Custo horário total de mão de obra	48,0785	
						Custo horário total de execução	221,6304	
						Produção da equipe	0,92222 un	
						Custo unitário de execução	240,3227	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2204	Caixa de locação metálica para equipamentos ferroviários	1,00000	un	39.283,6900		39.283,6900		
						Custo unitário total de material	39.283,6900	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000	
						SubTotal	39.524,0127	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2204	Caixa de locação metálica para equipamentos ferroviários	510078	0,18000	t	25,5900		4,6062	
						Custo unitário total de tempo fixo	4,6062	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2204	Caixa de locação metálica para equipamentos ferroviários	0,18000	tkm	510073	510074	510075		
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	39.528,62	

Obs.:

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


280465

Confecção de suporte de regulagem de altura para fixação de transponder em dormente de madeira, excluindo o fornecimento do transponder

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
EQ0471	Máquina policorte - 2,20 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1360	0,0925	0,1360	
Custo horário total de equipamentos							0,3212	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							60,5579	
Produção da equipe							1,60645 un	
Custo unitário de execução							37,6967	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2541	Placa de poliuretano - E = 5 mm e seção de 500 mm x 500 mm	1,00000	un	225,0366		225,0366		
Custo unitário total de material							225,0366	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							262,7333	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2541	Placa de poliuretano - E = 5 mm e seção de 500 mm x 500 mm	510078	0,01313	t	25,5900		0,3360	
Custo unitário total de tempo fixo							0,3360	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2541	Placa de poliuretano - E = 5 mm e seção de 500 mm x 500 mm	0,01313	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							263,07	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
280466 Confecção de suporte para fixação de transponder em dormente de concreto monobloco, excluindo o fornecimento do transponder										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW			1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
EQ0471	Máquina policorte - 2,20 kW			1,00000	1,00	0,00	0,1360	0,0925	0,1360	
				Custo horário total de equipamentos					0,3212	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado			1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico			1,00000	h		22,3148		22,3148	
				Custo horário total de mão de obra					60,2367	
				Custo horário total de execução					60,5579	
				Produção da equipe					0,80426 un	
				Custo unitário de execução					75,2964	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2119	Barra chata de aço - L = 38,10 mm (1 1/2") e E = 6,35 mm (1/4")			1,32000	m		12,4242		16,3999	
MT2538	Parafuso de cabeça sextavada com rosca parcial, 2 porcas e arruela lisa - D = 9,5 mm (3/8") e C = 101,6 mm (4")			4,00000	cj		2,4013		9,6052	
				Custo unitário total de material					26,0051	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					101,3015	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2119	Barra chata de aço - L = 38,10 mm (1 1/2") e E = 6,35 mm (1/4")			510078	0,00251	t	25,5900		0,0642	
MT2538	Parafuso de cabeça sextavada com rosca parcial, 2 porcas e arruela lisa - D = 9,5 mm (3/8") e C = 101,6 mm (4")			510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
				Custo unitário total de tempo fixo					0,0796	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT2119	Barra chata de aço - L = 38,10 mm (1 1/2") e E = 6,35 mm (1/4")			0,00251	tkm	510073	510074	510075		
MT2538	Parafuso de cabeça sextavada com rosca parcial, 2 porcas e arruela lisa - D = 9,5 mm (3/8") e C = 101,6 mm (4")			0,00060	tkm	510073	510074	510075		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					101,38	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280464	Confecção de suporte para fixação de transponder em trilhos, entre dormentes, em bitola larga, excluindo o fornecimento do transponder								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852		
EQ0471	Máquina policorte - 2,20 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1360	0,0925	0,1360		
Custo horário total de equipamentos							0,3212		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							60,2367		
Custo horário total de execução							60,5579		
Produção da equipe							0,60554 un		
Custo unitário de execução							100,0064		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2539	Peça de madeira de maçaranduba - seção de 0,25 m x 0,04 m	1,90870	m		62,2500		118,8166		
MT2538	Parafuso de cabeça sextavada com rosca parcial, 2 porcas e arruela lisa - D = 9,5 mm (3/8") e C = 101,6 mm (4")	8,00000	cj		2,4013		19,2104		
Custo unitário total de material							138,0270		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							238,0334		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2539	Peça de madeira de maçaranduba - seção de 0,25 m x 0,04 m	510078	0,01909	t	25,5900		0,4885		
Custo unitário total de tempo fixo							0,4885		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2539	Peça de madeira de maçaranduba - seção de 0,25 m x 0,04 m	0,01909	tkm	510073	510074	510075	Custo unitário total de transporte		
Custo unitário direto total							238,52		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280463	Confecção de suporte para fixação de transponder em trilhos, entre dormentes, em bitola métrica, excluindo o fornecimento do transponder						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
EQ0471	Máquina policorte - 2,20 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1360	0,0925	0,1360
Custo horário total de equipamentos							0,3212
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							60,5579
Produção da equipe							0,78698 un
Custo unitário de execução							76,9497
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2539	Peça de madeira de maçaranduba - seção de 0,25 m x 0,04 m	1,30870	m		62,2500		81,4666
MT2538	Parafuso de cabeça sextavada com rosca parcial, 2 porcas e arruela lisa - D = 9,5 mm (3/8") e C = 101,6 mm (4")	8,00000	cj		2,4013		19,2104
Custo unitário total de material							100,6770
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							177,6267
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2539	Peça de madeira de maçaranduba - seção de 0,25 m x 0,04 m	510078	0,01309	t	25,5900		0,3350
MT2538	Parafuso de cabeça sextavada com rosca parcial, 2 porcas e arruela lisa - D = 9,5 mm (3/8") e C = 101,6 mm (4")	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307
Custo unitário total de tempo fixo							0,3657
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2539	Peça de madeira de maçaranduba - seção de 0,25 m x 0,04 m	0,01309	tkm	510073	510074	510075	
MT2538	Parafuso de cabeça sextavada com rosca parcial, 2 porcas e arruela lisa - D = 9,5 mm (3/8") e C = 101,6 mm (4")	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							177,99

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


280476

Confecção de suporte para instalação de antena de comunicação com transponder em subestrado da locomotiva, excluindo fornecimento de antena

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
EQ0471	Máquina policorte - 2,20 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1360	0,0925	0,1360
EQ0046	Máquina de solda elétrica - MIG/MAG - 9,5 kW	1,00000	1,00	0,00	0,8994	0,5336	0,8994
Custo horário total de equipamentos							1,2206
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0030	Soldador	1,00000	h	33,7161		33,7161	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
Custo horário total de mão de obra							59,4798
Custo horário total de execução							60,7004
Produção da equipe							0,33423 un
Custo unitário de execução							181,6127
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2211	Chapa de aço galvanizado xadrez - E = 6,35 mm e seção de 3000 x 1200 mm	0,17639	un	2.180,5654		384,6299	
Custo unitário total de material							384,6299
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							566,2426
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2211	Chapa de aço galvanizado xadrez - E = 6,35 mm e seção de 3000 x 1200 mm	510078	0,00527	t	25,5900		0,1349
Custo unitário total de tempo fixo							0,1349
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
MT2211	Chapa de aço galvanizado xadrez - E = 6,35 mm e seção de 3000 x 1200 mm	0,00527	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							566,38

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
EQ0471	Máquina policorte - 2,20 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1360	0,0925	0,1360
EQ0046	Máquina de solda elétrica - MIG/MAG - 9,5 kW	1,00000	1,00	0,00	0,8994	0,5336	0,8994
Custo horário total de equipamentos							1,2206
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0030	Soldador	1,00000	h	33,7161		33,7161	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
Custo horário total de mão de obra						59,4798	
Custo horário total de execução						60,7004	
Produção da equipe						0,33423 un	
Custo unitário de execução						181,6127	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2211	Chapa de aço galvanizado xadrez - E = 6,35 mm e seção de 3000 x 1200 mm	0,15278	un	2.180,5654		333,1468	
Custo unitário total de material						333,1468	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						514,7595	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2211	Chapa de aço galvanizado xadrez - E = 6,35 mm e seção de 3000 x 1200 mm	510078	0,00457	t	25,5900	0,1169	
Custo unitário total de tempo fixo						0,1169	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2211	Chapa de aço galvanizado xadrez - E = 6,35 mm e seção de 3000 x 1200 mm	0,00457	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						514,88	


**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
280260 Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0026 Pedreiro				1,00000	h	23,7996			23,7996		
MO0029 Servente				2,00000	h	21,9841			43,9682		
					Custo horário total de mão de obra			67,7678			
					Custo horário total de execução			67,7678			
					Produção da equipe			0,83000 un			
					Custo unitário de execução			81,6480			
					Custo do FIC			-			
					Custo do FIT			-			
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT2115 Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")				2,00000	m	94,9809			189,9618		
MT2125 Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")				8,00000	un	0,9935			7,9480		
MT2126 Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")				4,00000	un	0,9539			3,8156		
					Custo unitário total de material			201,7254			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
510007 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				0,72000	m³	355,9300			256,2696		
510042 Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada				3,93250	m²	62,1500			244,4049		
					Custo total de atividades auxiliares			500,6745			
					SubTotal			784,0479			
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2115 Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")				510078	0,00380	t	25,5900		0,0972		
MT2125 Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")				510078	0,00072	t	25,5900		0,0184		
MT2126 Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")				510078	0,00008	t	25,5900		0,0020		
					Custo unitário total de tempo fixo			0,1176			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT2115 Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")				0,00380	tkm	510073	510074	510075			
MT2125 Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")				0,00072	tkm	510073	510074	510075			
MT2126 Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")				0,00008	tkm	510073	510074	510075			
					Custo unitário total de transporte						
					Custo unitário direto total				784,17		


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
						Custo horário total de equipamentos	0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0026	Pedreiro	1,00000	h	23,7996		23,7996	
MO0029	Servente	2,00000	h	21,9841		43,9682	
						Custo horário total de mão de obra	67,7678
						Custo horário total de execução	67,7678
						Produção da equipe	1,66000 un
						Custo unitário de execução	40,8240
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2115	Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")	2,00000	m	94,9809		189,9618	
MT2125	Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")	8,00000	un	0,9935		7,9480	
MT2126	Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")	4,00000	un	0,9539		3,8156	
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	1,00000	m	20,5656		20,5656	
						Custo unitário total de material	222,2910
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510007	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,43200	m³	355,9300		153,7618	
510042	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	3,01750	m²	62,1500		187,5376	
						Custo total de atividades auxiliares	341,2994
						SubTotal	604,4144
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2115	Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00380	t	25,5900	0,0972	
MT2125	Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00072	t	25,5900	0,0184	
MT2126	Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00008	t	25,5900	0,0020	
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	510078	0,00052	t	25,5900	0,0133	
						Custo unitário total de tempo fixo	0,1309
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2115	Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")	0,00380	tkm	510073	510074	510075	
MT2125	Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")	0,00072	tkm	510073	510074	510075	
MT2126	Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")	0,00008	tkm	510073	510074	510075	
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	0,00052	tkm	510073	510074	510075	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	604,55

**Obs.:**


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
280291				Construção de base de concreto retangular vazada (0,6 x 0,4 x 0,8 m com parede de 0,1) para equipamento de sinalização de pequeno porte							
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
				Custo horário total de equipamentos						0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0026 Pedreiro				1,00000	h		23,7996		23,7996		
MO0029 Servente				2,00000	h		21,9841		43,9682		
				Custo horário total de mão de obra						67,7678	
				Custo horário total de execução						67,7678	
				Produção da equipe						1,66000 un	
				Custo unitário de execução						40,8240	
				Custo do FIC						-	
				Custo do FIT						-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2115 Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")				2,00000	m		94,9809		189,9618		
MT2125 Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")				8,00000	un		0,9935		7,9480		
MT2126 Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")				4,00000	un		0,9539		3,8156		
MT0191 Tela soldada nervurada de aço CA 60 - E = 3,8 mm, malha de 15 x 15 cm e painel de 2,45 x 6 m				1,28260	kg		9,6416		12,3663		
				Custo unitário total de material						214,0917	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510007 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				0,12800	m³		355,9300		45,5590		
510042 Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada				1,90250	m²		62,1500		118,2404		
				Custo total de atividades auxiliares						163,7994	
				SubTotal						418,7151	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2115 Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")				510078	0,00380	t	25,5900		0,0972		
MT2125 Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")				510078	0,00072	t	25,5900		0,0184		
MT2126 Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")				510078	0,00008	t	25,5900		0,0020		
MT0191 Tela soldada nervurada de aço CA 60 - E = 3,8 mm, malha de 15 x 15 cm e painel de 2,45 x 6 m				510078	0,00128	t	25,5900		0,0328		
				Custo unitário total de tempo fixo						0,1504	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT2115 Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")				0,00380	tkm	510073	510074	510075			
MT2125 Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")				0,00072	tkm	510073	510074	510075			
MT2126 Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")				0,00008	tkm	510073	510074	510075			
MT0191 Tela soldada nervurada de aço CA 60 - E = 3,8 mm, malha de 15 x 15 cm e painel de 2,45 x 6 m				0,00128	tkm	510073	510074	510075			
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total						418,87	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
280257 Construção de base de concreto trapezoidal para barreira de passagem em nível acoplada ao sinal (base maior 140 x 120, topo 90 x 70 e altura 145 cm)											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
Custo horário total de equipamentos							0,0000				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total					
MO0026	Pedreiro	1,00000	h	23,7996		23,7996					
MO0029	Servente	2,00000	h	21,9841		43,9682					
Custo horário total de mão de obra							67,7678				
Custo horário total de execução							67,7678				
Produção da equipe							1,66000 un				
Custo unitário de execução							40,8240				
Custo do FIC							-				
Custo do FIT							-				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário					
MT2115	Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")	2,00000	m	94,9809		189,9618					
MT2125	Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")	8,00000	un	0,9935		7,9480					
MT2126	Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")	4,00000	un	0,9539		3,8156					
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	1,00000	m	20,5656		20,5656					
Custo unitário total de material							222,2910				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
510007	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	1,61375	m³	355,9300		574,3820					
510042	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	7,85985	m²	62,1500		488,4897					
Custo total de atividades auxiliares							1.062,8717				
SubTotal							1.325,9867				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
MT2115	Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00380	t	25,5900		0,0972				
MT2125	Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00072	t	25,5900		0,0184				
MT2126	Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020				
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	510078	0,00052	t	25,5900		0,0133				
Custo unitário total de tempo fixo							0,1309				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
				LN	RP	P	FE				
MT2115	Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")	0,00380	tkm	510073	510074	510075					
MT2125	Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")	0,00072	tkm	510073	510074	510075					
MT2126	Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")	0,00008	tkm	510073	510074	510075					
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	0,00052	tkm	510073	510074	510075					
Custo unitário total de transporte											
Custo unitário direto total							1.326,12				

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280098 Construção de base de concreto trapezoidal para sinal anão (base inferior 60 x 38, topo 40 x 30,5 e altura 110 cm)									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0026	Pedreiro	1,00000	h	23,7996		23,7996			
MO0029	Servente	2,00000	h	21,9841		43,9682			
				Custo horário total de mão de obra		67,7678			
				Custo horário total de execução		67,7678			
				Produção da equipe		1,66000 un			
				Custo unitário de execução		40,8240			
				Custo do FIC		-			
				Custo do FIT		-			
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT2115	Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")	2,00000	m	94,9809		189,9618			
MT2125	Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")	8,00000	un	0,9935		7,9480			
MT2126	Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")	4,00000	un	0,9539		3,8156			
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	1,00000	m	20,5656		20,5656			
				Custo unitário total de material		222,2910			
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510007	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,18949	m³	355,9300		67,4452			
510042	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	2,08525	m²	62,1500		129,5983			
				Custo total de atividades auxiliares		197,0435			
				SubTotal		460,1585			
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2115	Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00380	t	25,5900		0,0972		
MT2125	Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00072	t	25,5900		0,0184		
MT2126	Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020		
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	510078	0,00052	t	25,5900		0,0133		
				Custo unitário total de tempo fixo		0,1309			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2115	Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")	0,00380	tkm	510073	510074	510075			
MT2125	Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")	0,00072	tkm	510073	510074	510075			
MT2126	Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")	0,00008	tkm	510073	510074	510075			
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	0,00052	tkm	510073	510074	510075			
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total				460,29	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280097 Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0026 Pedreiro		1,00000	h	23,7996		23,7996	
MO0029 Servente		2,00000	h	21,9841		43,9682	
Custo horário total de mão de obra							67,7678
Custo horário total de execução							67,7678
Produção da equipe							1,66000 un
Custo unitário de execução							40,8240
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2115 Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")		2,00000	m	94,9809		189,9618	
MT2125 Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")		8,00000	un	0,9935		7,9480	
MT2126 Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")		4,00000	un	0,9539		3,8156	
MT1512 Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")		1,00000	m	20,5656		20,5656	
Custo unitário total de material							222,2910
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510007 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		1,33883	m³	355,9300		476,5298	
510042 Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		7,03130	m²	62,1500		436,9953	
Custo total de atividades auxiliares							913,5251
SubTotal							1.176,6401
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2115 Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")		510078	0,00380	t	25,5900		0,0972
MT2125 Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")		510078	0,00072	t	25,5900		0,0184
MT2126 Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")		510078	0,00008	t	25,5900		0,0020
MT1512 Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")		510078	0,00052	t	25,5900		0,0133
Custo unitário total de tempo fixo							0,1309
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2115 Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")		0,00380	tkm	510073	510074	510075	
MT2125 Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")		0,00072	tkm	510073	510074	510075	
MT2126 Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")		0,00008	tkm	510073	510074	510075	
MT1512 Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")		0,00052	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.176,77


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280249 Contador de eixos - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						60,2367	
Custo horário total de execução						60,2367	
Produção da equipe						0,38858 un	
Custo unitário de execução						155,0175	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2531	Unidade de contagem de eixo	1,00000	un	18.446,0816		18.446,0816	
MT1361	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 6,0 mm²	9,60000	m	10,9137		104,7715	
MT1544	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 6,0 mm²	8,00000	un	0,8638		6,9104	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	48,00000	un	0,0862		4,1376	
MT2179	Caixa de piso metálica superposta ao solo para 4 terminais	1,00000	un	24,5049		24,5049	
Custo unitário total de material						18.586,4060	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	1,80000	m	6,8700		12,3660	
Custo total de atividades auxiliares						12,3660	
SubTotal						18.753,7895	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2531	Unidade de contagem de eixo	510078	0,05000	t	25,5900	1,2795	
MT1361	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 6,0 mm²	510078	0,00211	t	25,5900	0,0540	
MT1544	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 6,0 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT2179	Caixa de piso metálica superposta ao solo para 4 terminais	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
Custo unitário total de tempo fixo						1,4461	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2531	Unidade de contagem de eixo	0,05000	tkm	510073	510074	510075	
MT1361	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 6,0 mm²	0,00211	tkm	510073	510074	510075	
MT1544	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 6,0 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT2179	Caixa de piso metálica superposta ao solo para 4 terminais	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							18.755,24


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280347 Desinstalação de bobinas de impedância							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							60,2367
Produção da equipe							0,98810 un
Custo unitário de execução							60,9621
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,51877	m³	16,8800		8,7568	
Custo total de atividades auxiliares							8,7568
SubTotal							69,7189
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2152	Bobina de impedância ferroviária, 500 A	510078	0,12000	t	25,5900		3,0708
Custo unitário total de tempo fixo							3,0708
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
MT2152	Bobina de impedância ferroviária, 500 A	0,12000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							72,79

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280491 Desinstalação de bootleg									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
				Custo horário total de equipamentos					0,0000
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado		1,00000	h	37,9219			37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico		1,00000	h	22,3148			22,3148	
				Custo horário total de mão de obra					60,2367
				Custo horário total de execução					60,2367
				Produção da equipe					2,07500 un
				Custo unitário de execução					29,0297
				Custo do FIC					-
				Custo do FIT					-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
				Custo unitário total de material					0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000
				SubTotal					29,0297
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2146	Boot-leg ferroviário para circuito de via		510078	0,00200	t	25,5900		0,0512	
				Custo unitário total de tempo fixo					0,0512
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT2146	Boot-leg ferroviário para circuito de via		0,00200	tkm	510073	510074	510075		
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					29,08

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021									
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un									
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)									
280492 Desinstalação de controlador de circuito													
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total				
				Custo horário total de equipamentos					0,0000				
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0101 Técnico especializado				1,00000	h		37,9219		37,9219				
MO0063 Auxiliar técnico				1,00000	h		22,3148		22,3148				
				Custo horário total de mão de obra					60,2367				
				Custo horário total de execução					60,2367				
				Produção da equipe					1,50909 un				
				Custo unitário de execução					39,9159				
				Custo do FIC					-				
				Custo do FIT					-				
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário				
				Custo unitário total de material					0,0000				
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário				
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000				
				SubTotal					39,9159				
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
				Custo unitário total de tempo fixo					0,0000				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
						LN	RP	P	FE				
				Custo unitário total de transporte									
				Custo unitário direto total					39,92				

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

280493Desinstalação de detector de descarrilamento com placa solar

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						60,2367	
Custo horário total de execução						60,2367	
Produção da equipe						0,44865 un	
Custo unitário de execução						134,2621	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						134,2621	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
280289	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola métrica	510078	0,00542	t	25,5900	0,1387	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791	
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	510078	0,01470	t	25,5900	0,3762	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT2096	Poste metálico reto com base e chumbadores - D = 88,9 mm (3 1/2") e H = 5 m	510078	0,07000	t	25,5900	1,7913	
Custo unitário total de tempo fixo						2,5010	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
280289	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola métrica	0,00542	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075	
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	0,01470	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT2096	Poste metálico reto com base e chumbadores - D = 88,9 mm (3 1/2") e H = 5 m	0,07000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							136,76

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

280372Desinstalação de relés vitais

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							60,2367
Produção da equipe							4,15000 un
Custo unitário de execução							14,5149
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							14,5149
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2366	Relé vital de falha segura, neutro, com base e placa de codificação, para ferrovia	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384
Custo unitário total de tempo fixo							0,0384
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2366	Relé vital de falha segura, neutro, com base e placa de codificação, para ferrovia	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							14,55

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES		
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
280346	Desmontagem de passagem em nível passiva									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0183	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			1,00000	1,00	0,00	230,0583	90,8731	230,0583	
Custo horário total de equipamentos									230,0583	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico			1,00000	h	22,3148		22,3148		
MO0101	Técnico especializado			1,00000	h	37,9219		37,9219		
Custo horário total de mão de obra									60,2367	
Custo horário total de execução									290,2950	
Produção da equipe									0,25938 un	
Custo unitário de execução									1.119,1881	
Custo do FIC									-	
Custo do FIT									-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material									0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares									0,0000	
SubTotal									1.119,1881	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2096	Poste metálico reto com base e chumbadores - D = 88,9 mm (3 1/2") e H = 5 m			510076	0,07000	t	14,0000		0,9800	
Custo unitário total de tempo fixo									0,9800	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE	
MT2096	Poste metálico reto com base e chumbadores - D = 88,9 mm (3 1/2") e H = 5 m			0,07000	tkm	510066	510067	510068		
Custo unitário total de transporte										
Custo unitário direto total									1.120,17	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280374 Desmontagem elétrica de passagem em nível ativa, com sinaleiro de 4 focos e barreira									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
Custo horário total de equipamentos							0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219		
Custo horário total de mão de obra							60,2367		
Custo horário total de execução							60,2367		
Produção da equipe							0,29749 un		
Custo unitário de execução							202,4831		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							202,4831		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	510078	0,01200	t	25,5900		0,3071		
MT2131	Lâmpada LED vermelha - potência de 15 W e tensão de 127 V	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031		
MT9012	Quadro de comando elétrico para acionamento manual de PN com barreira - usado	510078	0,00500	t	25,5900		0,1280		
Custo unitário total de tempo fixo							0,4382		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	0,01200	tkm	510073	510074	510075			
MT2131	Lâmpada LED vermelha - potência de 15 W e tensão de 127 V	0,00012	tkm	510073	510074	510075			
MT9012	Quadro de comando elétrico para acionamento manual de PN com barreira - usado	0,00500	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							202,92		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

280345Desmontagem elétrica e mecânica de sinal anão

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637
Custo horário total de mão de obra							48,0785
Custo horário total de execução							48,0785
Produção da equipe							0,51875 un
Custo unitário de execução							92,6814
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							92,6814
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2104	Sinal anão colour light multifocal, com 2 aspectos	510078	0,05917	t	25,5900		1,5142
MT2084	Relé H2 searchlight	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303
Custo unitário total de tempo fixo							1,7445
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT2104	Sinal anão colour light multifocal, com 2 aspectos	0,05917	tkm	510073	510074	510075	
MT2084	Relé H2 searchlight	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							94,43


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un								
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)								
280340 Desmontagem elétrica e mecânica de sinal em mastro												
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo			
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total			
EQ0034 Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW				1,00000	0,44	0,56	256,5734	108,3207	173,5519			
				Custo horário total de equipamentos							173,5519	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0063 Auxiliar técnico				1,00000	h		22,3148		22,3148			
MO0103 Ajudante especializado				1,00000	h		25,7637		25,7637			
				Custo horário total de mão de obra							48,0785	
				Custo horário total de execução							221,6304	
				Produção da equipe							0,36889 un	
				Custo unitário de execução							600,8035	
				Custo do FIC							-	
				Custo do FIT							-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário			
				Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário			
				Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
				SubTotal							600,8035	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
MT2106 Sinal alto searchlight unifocal, com mastro, anteparo, escada e guarda corpo, 1 unidade				510076	0,22303	t	14,0000		3,1224			
MT2084 Relé H2 searchlight				510078	0,00900	t	25,5900		0,2303			
				Custo unitário total de tempo fixo							3,3527	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário		
						LN	RP	P	FE			
MT2106 Sinal alto searchlight unifocal, com mastro, anteparo, escada e guarda corpo, 1 unidade				0,22303	tkm	510066	510067	510068				
MT2084 Relé H2 searchlight				0,00900	tkm	510073	510074	510075				
				Custo unitário total de transporte								
				Custo unitário direto total							604,16	

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0183	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	230,0583	90,8731	230,0583	
Custo horário total de equipamentos							230,0583	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							290,2950	
Produção da equipe							0,10122 un	
Custo unitário de execução							2.867,9609	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							2.867,9609	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2127	Sinaleiro para passagem em nível, com 4 focos luminosos, campanha, cruz de Santo André e placas de advertência	510076	0,40000	t	14,0000		5,6000	
MT2130	Barreira para passagem em nível	510076	0,20000	t	14,0000		2,8000	
Custo unitário total de tempo fixo							8,4000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2127	Sinaleiro para passagem em nível, com 4 focos luminosos, campanha, cruz de Santo André e placas de advertência	0,40000	tkm	510066	510067	510068		
MT2130	Barreira para passagem em nível	0,20000	tkm	510066	510067	510068		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							2.876,36	

**Obs.:**


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280671 Detector Acústico de Rolamentos Completo com Energia Concessionária - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,03	0,97	256,5734	108,3207	112,7683
Custo horário total de equipamentos							112,7683
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							173,0050
Produção da equipe							0,02862 un
Custo unitário de execução							6.044,8987
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3154	Detector Acústico de Rolamentos Completo	1,00000	un		2.623.249,1300		2.623.249,1300
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un		1.621,3822		6.485,5288
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000		114,8000
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	1,00000	un		2.550,6362		2.550,6362
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	1,00000	un		5.938,6500		5.938,6500
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un		983,7181		6.886,0267
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un		1.573,9492		1.573,9492
Custo unitário total de material							2.647.332,9202
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	40,00000	m		6,8700		274,8000
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un		784,1700		3.136,6800
Custo total de atividades auxiliares							3.411,4800
SubTotal							2.656.789,2989

280671	Detector Acústico de Rolamentos Completo com Energia Concessionária - fornecimento e instalação					AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3154	Detector Acústico de Rolamentos Completo	510078	0,40000	t	25,5900	10,2360	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900	0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	510078	0,03000	t	25,5900	0,7677	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900	8,9565	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900	1,5354	
					Custo unitário total de tempo fixo	21,6098	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3154	Detector Acústico de Rolamentos Completo	0,40000	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	0,03000	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		2.656.810,91

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280673 Detector Acústico de Rolamentos Completo com Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,03	0,97	256,5734	108,3207	112,7683
Custo horário total de equipamentos							112,7683
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							173,0050
Produção da equipe							0,02862 un
Custo unitário de execução							6.044,8987
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3154	Detector Acústico de Rolamentos Completo	1,00000	un	2.623.249,1300		2.623.249,1300	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	1,00000	un	3.825,9543		3.825,9543	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	1,00000	un	2.550,6362		2.550,6362	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	1,00000	un	5.938,6500		5.938,6500	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
Custo unitário total de material							2.651.754,8745
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	40,00000	m	6,8700		274,8000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
Custo total de atividades auxiliares							3.411,4800
SubTotal							2.661.211,2532




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280673 Detector Acústico de Rolamentos Completo com Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3154	Detector Acústico de Rolamentos Completo	510078	0,40000	t	25,5900		10,2360
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	510078	0,03000	t	25,5900		0,7677
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900		8,9565
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354
Custo unitário total de tempo fixo							21,6201
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3154	Detector Acústico de Rolamentos Completo	0,40000	tkm	510073	510074	510075	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	0,03000	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.661.232,87


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,11	0,89	256,5734	108,3207	124,6285
Custo horário total de equipamentos							124,6285
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							184,8652
Produção da equipe							0,02554 un
Custo unitário de execução							7.238,2616
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3154	Detector Acústico de Rolamentos Completo	1,00000	un	2.623.249,1300		2.623.249,1300	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	4,00000	un	1.082,5099		4.330,0396	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	2,00000	un	1.944,9109		3.889,8218	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	4,00000	un	2,1600		8,6400	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	2,00000	un	1.000,0200		2.000,0400	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	50,00000	m	10,3940		519,7000	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
Custo unitário total de material							2.656.772,1854
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	40,00000	m	6,8700		274,8000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
Custo total de atividades auxiliares							3.411,4800
SubTotal							2.667.421,9270


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280670 Detector Acústico de Rolamentos Completo com Painel Solar - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3154	Detector Acústico de Rolamentos Completo	510078	0,40000	t	25,5900		10,2360
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilha DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,02800	t	25,5900		0,7165
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,12000	t	25,5900		3,0708
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900		8,9565
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354
Custo unitário total de tempo fixo							26,1069
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3154	Detector Acústico de Rolamentos Completo	0,40000	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilha DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,02800	tkm	510073	510074	510075	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,12000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.667.448,03

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280672 Detector Acústico de Rolamentos Completo com Painel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rododferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,11	0,89	256,5734	108,3207	124,6285
Custo horário total de equipamentos							124,6285
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							184,8652
Produção da equipe							0,02554 un
Custo unitário de execução							7.238,2616
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3154	Detector Acústico de Rolamentos Completo	1,00000	un		2.623.249,1300		2.623.249,1300
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	1,00000	un		3.825,9543		3.825,9543
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un		596,0000		596,0000
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un		1.621,3822		6.485,5288
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000		114,8000
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un		6.185,0000		6.185,0000
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un		995,3100		995,3100
MT3001	Painel Solar - 90W	4,00000	un		1.082,5099		4.330,0396
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	2,00000	un		1.944,9109		3.889,8218
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	4,00000	un		2,1600		8,6400
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	2,00000	un		1.000,0200		2.000,0400
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	50,00000	m		10,3940		519,7000
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un		983,7181		6.886,0267
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un		1.573,9492		1.573,9492
Custo unitário total de material							2.661.194,1397
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	40,00000	m		6,8700		274,8000
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un		784,1700		3.136,6800
Custo total de atividades auxiliares							3.411,4800
SubTotal							2.671.843,8813

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280672	Detector Acústico de Rolamentos Completo com Painel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3154	Detector Acústico de Rolamentos Completo	510078	0,40000	t	25,5900	10,2360	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900	0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,02800	t	25,5900	0,7165	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,12000	t	25,5900	3,0708	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900	0,0010	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900	8,9565	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900	1,5354	
Custo unitário total de tempo fixo						26,1172	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3154	Detector Acústico de Rolamentos Completo	0,40000	tkm	510073	510074	510075	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,02800	tkm	510073	510074	510075	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,12000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.671.870,00

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280616	Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste de Trilho, Energia Concessionária, Bitola Mista, 1 linha - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,13	0,87	256,5734	108,3207	127,5936
						Custo horário total de equipamentos	127,5936
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219	37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148	22,3148	
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	187,8303
						Produção da equipe	0,10710 un
						Custo unitário de execução	1.753,7843
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	1,00000	un	19.674,3682		19.674,3682	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	30,00000	m	5,2787		158,3610	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t	4.016,5000		1.028,2240	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un	560,5191		560,5191	
						Custo unitário total de material	27.870,8863
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	1,00000	un	149,0300		149,0300	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	3,00000	un	2,4000		7,2000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
						Custo total de atividades auxiliares	300,5300
						SubTotal	29.925,2006

280616 Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste de Trilho, Energia Concessionária, Bitola Mista, 1 linha - fornecimento e instalação

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm²	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900	6,5510
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307
Custo unitário total de tempo fixo						6,9458

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm²	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							

Custo unitário direto total 29.932,15


Obs.:

**Custo Unitário de Referência**

280617 Detetor de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste de Trilho, Energia Concessionária, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,11	0,89	256,5734	108,3207	124,6285
Custo horário total de equipamentos							124,6285
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							184,8652
Produção da equipe							0,09222 un
Custo unitário de execução							2.004,6107
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	1,00000	un	19.674,3682		19.674,3682	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	40,00000	m	5,2787		211,1480	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t	4.016,5000		1.028,2240	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un	560,5191		560,5191	
Custo unitário total de material							27.923,6733
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	8,00000	m	6,8700		54,9600	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	2,00000	un	149,0300		298,0600	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	6,00000	un	2,4000		14,4000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	8,00000	m³	5,1100		40,8800	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	8,00000	m³	16,8800		135,0400	
Custo total de atividades auxiliares							543,3400
SubTotal							30.471.624



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280617	Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste de Trilho, Energia Concessionária, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900		6,5510
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307
Custo unitário total de tempo fixo							6,9688
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							30.478,59

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,13	0,87	256,5734	108,3207	127,5936
Custo horário total de equipamentos							127,5936
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							187,8303
Produção da equipe							0,11067 un
Custo unitário de execução							1.697,2106
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	1,00000	un	19.674,3682		19.674,3682	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	30,00000	m	5,2787		158,3610	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t	4.016,5000		1.028,2240	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un	560,5191		560,5191	
Custo unitário total de material							27.870,8863
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	1,00000	un	149,0300		149,0300	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	2,00000	un	2,4000		4,8000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
Custo total de atividades auxiliares							298,1300
SubTotal							29.866,2266

280614 Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste de Trilho, Energia Concessionária, Bitola Simples, 1 linha - fornecimento e instalação


E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900	6,5510
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307
Custo unitário total de tempo fixo						6,9458

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							

Custo unitário direto total 29.873,17

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,12	0,88	256,5734	108,3207	126,1110
Custo horário total de equipamentos							126,1110
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							186,3477
Produção da equipe							0,09765 un
Custo unitário de execução							1.908,3226
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	1,00000	un	19.674,3682		19.674,3682	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	40,00000	m	5,2787		211,1480	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t	4.016,5000		1.028,2240	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un	560,5191		560,5191	
Custo unitário total de material							27.923,6733
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	8,00000	m	6,8700		54,9600	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	2,00000	un	149,0300		298,0600	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	4,00000	un	2,4000		9,6000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	8,00000	m³	5,1100		40,8800	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	8,00000	m³	16,8800		135,0400	
Custo total de atividades auxiliares							538,5400
SubTotal							30.370,5336

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280615	Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste de Trilho, Energia Concessionária, Bitola Simples, 2 linhas - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900		6,5510
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307
Custo unitário total de tempo fixo							6,9688
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							30.377,50

Obs.:


280612	Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste de Trilho, Paine Solar, Bitola Mista, 1 linha - fornecimento e instalação
--------	---

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,18	0,82	256,5734	108,3207	135,0062
						Custo horário total de equipamentos	135,0062
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	195,2429
						Produção da equipe	0,10061 un
						Custo unitário de execução	1.940,5914
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	1,00000	un	19.674,3682		19.674,3682	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	30,00000	m	5,2787		158,3610	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t	4.016,5000		1.028,2240	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un	231,8090		231,8090	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un	1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	20,00000	m	10,3940		207,8800	
						Custo unitário total de material	30.832,2161
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	1,00000	un	149,0300		149,0300	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	3,00000	un	2,4000		7,2000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
						Custo total de atividades auxiliares	300,5300
						SubTotal	33.073.337


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280612	Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste de Trilho, Painei Solar, Bitola Mista, 1 linha - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900	6,5510	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900	0,2559	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900	0,0921	
					Custo unitário total de tempo fixo	7,6884	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		33.081,03

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
280613			Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste de Trilho, Paine Solar, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação					
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,16	0,84	256,5734	108,3207		132,0411
							Custo horário total de equipamentos	132,0411
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
							Custo horário total de mão de obra	60,2367
							Custo horário total de execução	192,2778
							Produção da equipe	0,08737 un
							Custo unitário de execução	2.200,7302
							Custo do FIC	-
							Custo do FIT	-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	1,00000	un		19.674,3682		19.674,3682	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un		596,0000		596,0000	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un		262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un		1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un		3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un		84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m		4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un		25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un		23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un		0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	40,00000	m		5,2787		211,1480	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t		4.016,5000		1.028,2240	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m		19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un		0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m		2,1048		21,0480	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un		995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un		1.082,5099		1.082,5099	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un		231,8090		231,8090	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un		2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un		1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	20,00000	m		10,3940		207,8800	
							Custo unitário total de material	30.885,0031
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	8,00000	m		6,8700		54,9600	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	2,00000	un		149,0300		298,0600	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	6,00000	un		2,4000		14,4000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	8,00000	m³		5,1100		40,8800	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	8,00000	m³		16,8800		135,0400	
							Custo total de atividades auxiliares	543,3400
							SubTotal	33.629,0733




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280613 Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste de Trilho, Paine Solar, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação								
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900		6,5510	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900		0,1791	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900		0,2559	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921	
Custo unitário total de tempo fixo							7,7114	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00360	tkm	510073	510074	510075		
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075		
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							33.636,78	


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,19	0,81	256,5734	108,3207	136,4887
						Custo horário total de equipamentos	136,4887
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	196,7254
						Produção da equipe	0,10375 un
						Custo unitário de execução	1.896,1484
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	1,00000	un	19.674,3682		19.674,3682	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	30,00000	m	5,2787		158,3610	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t	4.016,5000		1.028,2240	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un	231,8090		231,8090	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un	1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	20,00000	m	10,3940		207,8800	
						Custo unitário total de material	30.832,2161
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	1,00000	un	149,0300		149,0300	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	2,00000	un	2,4000		4,8000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
						Custo total de atividades auxiliares	298,1300
						SubTotal	33.026,494

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280610	Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste de Trilho, Paine Solar, Bitola Simples, 1 linha - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900		6,5510	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900		0,1791	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900		0,2559	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921	
Custo unitário total de tempo fixo							7,6884	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075		
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								33.034,18


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280611	Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste de Trilho, Paine Solar, Bitola Simples, 2 linhas - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário	
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW		1,00000	0,17	0,83	256,5734	108,3207
				Custo horário total de equipamentos			
				133,5237			
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário	
						Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado		1,00000	h		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico		1,00000	h		22,3148	
				Custo horário total de mão de obra			
				60,2367			
				Custo horário total de execução			
				193,7604			
				Produção da equipe			
				0,09222 un			
				Custo unitário de execução			
				2.101,0670			
				Custo do FIC			
				-			
				Custo do FIT			
				-			
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário	
						Custo Unitário	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado		1,00000	un		19.674,3682	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial		1,00000	un		596,0000	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento		1,00000	un		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA		2,00000	un		57,4000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos		1,00000	un		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF		1,00000	un		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi		1,00000	un		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58		2,00000	m		4,4462	
MT3170	Conector UHF Macho		1,00000	un		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea		1,00000	un		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão		1,00000	un		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm		1,00000	m		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper		1,00000	un		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²		50,00000	un		0,0862	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²		10,00000	m		1,9406	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2		30,00000	un		0,2700	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"		40,00000	m		5,2787	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado		0,25600	t		4.016,5000	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")		9,00000	m		19,4355	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")		10,00000	un		0,3640	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")		10,00000	m		2,1048	
MT3003	Suporte para painel solar		1,00000	un		995,3100	
MT3001	Paine Solar - 90W		1,00000	un		1.082,5099	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V		1,00000	un		231,8090	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm		2,00000	un		2,1600	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A		1,00000	un		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²		20,00000	m		10,3940	
				Custo unitário total de material			
				30.885,0031			
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário	
						Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação		8,00000	m		6,8700	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista		2,00000	un		149,0300	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve		4,00000	un		2,4000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria		8,00000	m³		5,1100	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório		8,00000	m³		16,8800	
				Custo total de atividades auxiliares			
				538,5400			
				SubTotal			
				33.524,6101			

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280611	Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste de Trilho, Paine Solar, Bitola Simples, 2 linhas - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900		6,5510	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900		0,1791	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900		0,2559	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921	
Custo unitário total de tempo fixo							7,7114	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00360	tkm	510073	510074	510075		
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075		
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							33.532,32	

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,13	0,87	256,5734	108,3207	127,5936
Custo horário total de equipamentos							127,5936
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							187,8303
Produção da equipe							0,10710 un
Custo unitário de execução							1.753,7843
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	1,00000	un	19.674,3682		19.674,3682	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	30,00000	m	5,2787		158,3610	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un	560,5191		560,5191	
Custo unitário total de material							33.027,6623
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	1,00000	un	149,0300		149,0300	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	3,00000	un	2,4000		7,2000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
Custo total de atividades auxiliares							300,5300
SubTotal							35.081,9766

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280624	Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste Galvanizado, Energia Concessionária, Bitola Mista, 1 linha - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307
Custo unitário total de tempo fixo							1,4184
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							35.083,40


Obs.:



Detector de Descarrilamento com moderm embarcado, em Poste Galvanizado, Energia Concessionária, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,11	0,89	256,5734	108,3207	124,6285
Custo horário total de equipamentos							124,6285
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						60,2367	
Custo horário total de execução						184,8652	
Produção da equipe						0,09222 un	
Custo unitário de execução						2.004,6107	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	1,00000	un	19.674,3682		19.674,3682	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247	
	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar,						
MT3019	sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	40,00000	m	5,2787		211,1480	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un	560,5191		560,5191	
Custo unitário total de material						33.080,4493	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	8,00000	m	6,8700		54,9600	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	2,00000	un	149,0300		298,0600	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	6,00000	un	2,4000		14,4000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	8,00000	m³	5,1100		40,8800	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	8,00000	m³	16,8800		135,0400	
Custo total de atividades auxiliares						543,3400	
SubTotal						35.628,4000	




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280625	Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste Galvanizado, Energia Concessionária, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307
Custo unitário total de tempo fixo							1,4414
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							35.629,84

Obs.:

**Custo Unitário de Referência**


280622 Detetor de Descarrilamento com mod. embarcado, em Poste Galvanizado, Energia Concessionária, Bitola Simples, 1  
linha - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,13	0,87	256,5734	108,3207	127,5936
Custo horário total de equipamentos							127,5936
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							187,8303
Produção da equipe							0,11067 un
Custo unitário de execução							1.697,2106
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	1,00000	un	19.674,3682		19.674,3682	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	30,00000	m	5,2787		158,3610	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un	560,5191		560,5191	
Custo unitário total de material							33.027,6623
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	1,00000	un	149,0300		149,0300	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	2,00000	un	2,4000		4,8000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
Custo total de atividades auxiliares							298,1300
SubTotal							35.023,0029

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280622	Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste Galvanizado, Energia Concessionária, Bitola Simples, 1 linha - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307	
					Custo unitário total de tempo fixo	1,4184	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		
					35.024,42		

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,12	0,88	256,5734	108,3207	126,1110
Custo horário total de equipamentos							126,1110
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							186,3477
Produção da equipe							0,09765 un
Custo unitário de execução							1.908,3226
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	1,00000	un	19.674,3682		19.674,3682	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	40,00000	m	5,2787		211,1480	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un	560,5191		560,5191	
Custo unitário total de material							33.080,4493
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	8,00000	m	6,8700		54,9600	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	2,00000	un	149,0300		298,0600	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	4,00000	un	2,4000		9,6000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	8,00000	m³	5,1100		40,8800	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	8,00000	m³	16,8800		135,0400	
Custo total de atividades auxiliares							538,5400
SubTotal							35.527,3111

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280623	Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste Galvanizado, Energia Concessionária, Bitola Simples, 2 linhas - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00360	t	25,5900	0,0921	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307	
					Custo unitário total de tempo fixo	1,4414	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		35.528,75

Obs.:

280620

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,18	0,82	256,5734	108,3207	135,0062
						Custo horário total de equipamentos	135,0062
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	195,2429
						Produção da equipe	0,10061 un
						Custo unitário de execução	1.940,5914
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	1,00000	un	19.674,3682		19.674,3682	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilha DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	30,00000	m	5,2787		158,3610	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un	231,8090		231,8090	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un	1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	20,00000	m	10,3940		207,8800	
						Custo unitário total de material	35.988,9921
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	1,00000	un	149,0300		149,0300	
510018	Furação de trilha TR45 com utilização de equipamento leve	3,00000	un	2,4000		7,2000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
						Custo total de atividades auxiliares	300,5300
						SubTotal	38.230.1135


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280620	Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste Galvanizado, Paine Solar, Bitola Mista, 1 linha - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900	0,2559	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900	0,0921	
					Custo unitário total de tempo fixo	2,1610	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		
					38.232,27		

Obs.:





A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,16	0,84	256,5734	108,3207	132,0411
Custo horário total de equipamentos							132,0411
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							192,2778
Produção da equipe							0,08737 un
Custo unitário de execução							2.200,7302
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	1,00000	un	19.674,3682		19.674,3682	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcaador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	40,00000	m	5,2787		211,1480	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un	231,8090		231,8090	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un	1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	20,00000	m	10,3940		207,8800	
Custo unitário total de material							36.041,7791
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	8,00000	m	6,8700		54,9600	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	2,00000	un	149,0300		298,0600	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	6,00000	un	2,4000		14,4000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	8,00000	m³	5,1100		40,8800	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	8,00000	m³	16,8800		135,0400	
Custo total de atividades auxiliares							543,3400
SubTotal							38.785,8499



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280621 Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste Galvanizado, Paine Solar, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação								
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900		0,1791	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900		0,2559	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921	
Custo unitário total de tempo fixo							2,1840	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00360	tkm	510073	510074	510075		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075		
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							38.788,03	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste Galvanizado, Paine								
fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário	Custo	
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW		1,00000	0,19	0,81	256,5734	108,3207	136,4887
Custo horário total de equipamentos							136,4887	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado		1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico		1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							196,7254	
Produção da equipe							0,10375 un	
Custo unitário de execução							1.896,1484	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado		1,00000	un	19.674,3682		19.674,3682	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial		1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento		1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA		2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos		1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF		1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi		1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58		2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho		1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea		1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão		1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm		1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper		1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²		50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²		10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2		30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"		30,00000	m	5,2787		158,3610	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m		1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")		9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")		10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")		10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3003	Suporte para painel solar		1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W		1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V		1,00000	un	231,8090		231,8090	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm		2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A		1,00000	un	1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²		20,00000	m	10,3940		207,8800	
Custo unitário total de material							35.988,9921	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação		5,00000	m	6,8700		34,3500	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista		1,00000	un	149,0300		149,0300	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve		2,00000	un	2,4000		4,8000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria		5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório		5,00000	m³	16,8800		84,4000	
Custo total de atividades auxiliares							298,1300	
SubTotal							38.183,2705	

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280618	Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste Galvanizado, Paine Solar, Bitola Simples, 1 linha - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900		0,1791	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900		0,2559	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921	
Custo unitário total de tempo fixo							2,1610	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075		
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							38.185,43	


Obs.:


**280619**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,17	0,83	256,5734	108,3207	133,5237
Custo horário total de equipamentos							133,5237
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							193,7604
Produção da equipe							0,09222 un
Custo unitário de execução							2.101,0670
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	1,00000	un	19.674,3682		19.674,3682	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	40,00000	m	5,2787		211,1480	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un	231,8090		231,8090	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un	1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	20,00000	m	10,3940		207,8800	
Custo unitário total de material							36.041,7791
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	8,00000	m	6,8700		54,9600	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	2,00000	un	149,0300		298,0600	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	4,00000	un	2,4000		9,6000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	8,00000	m³	5,1100		40,8800	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	8,00000	m³	16,8800		135,0400	
Custo total de atividades auxiliares							538,5400
SubTotal							38.681,3861

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280619	Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste Galvanizado, Paine Solar, Bitola Simples, 2 linhas - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00360	t	25,5900	0,0921	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900	0,2559	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900	0,0921	
					Custo unitário total de tempo fixo	2,1840	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3118	Placa Detector de Descarrilamento com Modem 3G/4G embarcado	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		
					38.683,57		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280600	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste de Trilho, Energia Concessionária, Bitola Mista, 1 linha - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,12	0,88	256,5734	108,3207	126,1110
Custo horário total de equipamentos							126,1110
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							186,3477
Produção da equipe							0,09765 un
Custo unitário de execução							1.908,3226
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	1,00000	un	17.051,1190		17.051,1190	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	1,00000	un	3.188,2952		3.188,2952	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	30,00000	m	5,2787		158,3610	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t	4.016,5000		1.028,2240	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un	560,5191		560,5191	
Custo unitário total de material							28.435,9323
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	1,00000	un	149,0300		149,0300	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	3,00000	un	2,4000		7,2000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
Custo total de atividades auxiliares							300,5300
SubTotal							30.644,7849


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste de Trilho, Energia Concessionária, Bitola Mista, 1 linha - fornecimento e instalação									
280600									
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão			510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232			510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial			510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento			510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA			510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos			510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF			510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi			510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3171	Conector UHF Fêmea			510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão			510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper			510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²			510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2			510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"			510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado			510078	0,25600	t	25,5900	6,5510	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")			510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")			510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")			510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF			510078	0,00120	t	25,5900	0,0307	
Custo unitário total de tempo fixo							6,9607		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão			0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232			0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial			0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento			0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA			0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos			0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF			0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi			0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3171	Conector UHF Fêmea			0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão			0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper			0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²			0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2			0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"			0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado			0,25600	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")			0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")			0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")			0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF			0,00120	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							30.651,75		

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
280601	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste de Trilho, Energia Concessionária, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,11	0,89	256,5734	108,3207	124,6285	
Custo horário total de equipamentos							124,6285	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							184,8652	
Produção da equipe							0,09222 un	
Custo unitário de execução							2.004,6107	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	1,00000	un	17.051,1190		17.051,1190		
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	1,00000	un	3.188,2952		3.188,2952		
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000		
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957		
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000		
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133		
MT3013	Cabo Coaxial RGS8	2,00000	m	4,4462		8,8924		
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946		
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800		
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000		
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	40,00000	m	5,2787		211,1480		
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t	4.016,5000		1.028,2240		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480		
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un	560,5191		560,5191		
Custo unitário total de material							28.488,7193	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	8,00000	m	6,8700		54,9600		
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	2,00000	un	149,0300		298,0600		
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	6,00000	un	2,4000		14,4000		
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	8,00000	m³	5,1100		40,8800		
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	8,00000	m³	16,8800		135,0400		
Custo total de atividades auxiliares							543,3400	
SubTotal							31.036,6700	




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste de Trilho, Energia Concessionária, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900		6,5510
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307
Custo unitário total de tempo fixo							6,9837
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							31.043,65


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,13	0,87	256,5734	108,3207	127,5936
Custo horário total de equipamentos							127,5936
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						60,2367	
Custo horário total de execução						187,8303	
Produção da equipe						0,11067 un	
Custo unitário de execução						1.697,2106	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	1,00000	un	17.051,1190		17.051,1190	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	1,00000	un	3.188,2952		3.188,2952	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247	
	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	30,00000	m	5,2787		158,3610	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t	4.016,5000		1.028,2240	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un	560,5191		560,5191	
Custo unitário total de material						28.435,9323	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	1,00000	un	149,0300		149,0300	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	2,00000	un	2,4000		4,8000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
Custo total de atividades auxiliares						298,1300	
SubTotal						30.431,2729	


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280598	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste de Trilho, Energia Concessionária, Bitola Simples, 1 linha - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900		6,5510
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307
Custo unitário total de tempo fixo						6,9607	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						30.438,23	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280599	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste de Trilho, Energia Concessionária, Bitola Simples, 2 linhas - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,12	0,88	256,5734	108,3207	126,1110
Custo horário total de equipamentos							126,1110
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							186,3477
Produção da equipe							0,09765 un
Custo unitário de execução							1.908,3226
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	1,00000	un	17.051,1190		17.051,1190	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	1,00000	un	3.188,2952		3.188,2952	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RGS8	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	40,00000	m	5,2787		211,1480	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t	4.016,5000		1.028,2240	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un	560,5191		560,5191	
Custo unitário total de material							28.488,7193
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	8,00000	m	6,8700		54,9600	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	2,00000	un	149,0300		298,0600	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	4,00000	un	2,4000		9,6000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	8,00000	m³	5,1100		40,8800	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	8,00000	m³	16,8800		135,0400	
Custo total de atividades auxiliares							538,5400
SubTotal							30.935,5819

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste de Trilho, Energia Concessionária, Bitola Simples, 2 linhas - fornecimento e instalação							
280599							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900		6,5510
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307
Custo unitário total de tempo fixo							6,9837
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							30.942,57

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280597	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste de Trilho, Paine Solar, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,16	0,84	256,5734	108,3207	132,0411
Custo horário total de equipamentos							132,0411
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							192,2778
Produção da equipe							0,08737 un
Custo unitário de execução							2.200,7302
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	1,00000	un	17.051,1190		17.051,1190	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	1,00000	un	3.188,2952		3.188,2952	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	40,00000	m	5,2787		211,1480	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t	4.016,5000		1.028,2240	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un	231,8090		231,8090	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un	1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	20,00000	m	10,3940		207,8800	
Custo unitário total de material							31.450,0491
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	8,00000	m	6,8700		54,9600	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	2,00000	un	149,0300		298,0600	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	6,00000	un	2,4000		14,4000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	8,00000	m³	5,1100		40,8800	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	8,00000	m³	16,8800		135,0400	
Custo total de atividades auxiliares							543,3400
SubTotal							34.194,1193

280597 Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste de Trilho, Paine Solar, Bitola Mista, 2  
linhas - fornecimento e instalação


E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00360	t	25,5900	0,0921
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900	6,5510
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900	0,2559
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900	0,0921
Custo unitário total de tempo fixo						7,7263

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00360	tkm	510073	510074	510075		
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075		
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								

Custo unitário direto total 34.201,85

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280595	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste de Trilho, Painelel Solar, Bitola Simples, 2 linhas - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,17	0,83	256,5734	108,3207	133,5237
Custo horário total de equipamentos							133,5237
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							193,7604
Produção da equipe							0,09222 un
Custo unitário de execução							2.101,0670
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	1,00000	un	17.051,1190		17.051,1190	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	1,00000	un	3.188,2952		3.188,2952	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	40,00000	m	5,2787		211,1480	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t	4.016,5000		1.028,2240	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un	231,8090		231,8090	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un	1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	20,00000	m	10,3940		207,8800	
Custo unitário total de material							31.450,0491
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	8,00000	m	6,8700		54,9600	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	2,00000	un	149,0300		298,0600	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	4,00000	un	2,4000		9,6000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	8,00000	m³	5,1100		40,8800	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	8,00000	m³	16,8800		135,0400	
Custo total de atividades auxiliares							538,5400
SubTotal							34.089,6561




280595 Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste de Trilho, Paine Solar, Bitola Simples, 2  
linhas - fornecimento e instalação

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00360	t	25,5900	0,0921
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900	6,5510
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900	0,2559
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900	0,0921
Custo unitário total de tempo fixo						7,7263

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00360	tkm	510073	510074	510075		
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075		
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								

Custo unitário direto total 34.097,38

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
280608	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste Galvanizado, Energia Concessionária, Bitola Mista, 1 linha - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,13	0,87	256,5734	108,3207	127,5936	
						Custo horário total de equipamentos	127,5936	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
						Custo horário total de mão de obra	60,2367	
						Custo horário total de execução	187,8303	
						Produção da equipe	0,10710 un	
						Custo unitário de execução	1.753,7843	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	1,00000	un	17.051,1190		17.051,1190		
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	1,00000	un	3.188,2952		3.188,2952		
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000		
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957		
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000		
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924		
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946		
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800		
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000		
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	30,00000	m	5,2787		158,3610		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480		
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un	560,5191		560,5191		
						Custo unitário total de material	33.592,7083	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500		
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	1,00000	un	149,0300		149,0300		
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	3,00000	un	2,4000		7,2000		
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500		
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000		
						Custo total de atividades auxiliares	300,5300	
						SubTotal	35.647,0226	

280608 Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste Galvanizado, Energia Concessionária,  
Bitola Mista, 1 linha - fornecimento e instalação


E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307
Custo unitário total de tempo fixo						1,4333

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								


Custo unitário direto total 35.648,46


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,22	0,78	256,5734	108,3207	140,9363
Custo horário total de equipamentos							140,9363
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							201,1730
Produção da equipe							0,09222 un
Custo unitário de execução							2.181,4465
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	1,00000	un	17.051,1190		17.051,1190	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	1,00000	un	3.188,2952		3.188,2952	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	40,00000	m	5,2787		211,1480	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un	560,5191		560,5191	
Custo unitário total de material							33.645,4953
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	8,00000	m	6,8700		54,9600	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	2,00000	un	149,0300		298,0600	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	6,00000	un	2,4000		14,4000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	8,00000	m³	5,1100		40,8800	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	8,00000	m³	16,8800		135,0400	
Custo total de atividades auxiliares							543,3400
SubTotal							36.370,2818

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste Galvanizado, Energia Concessionária, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307
Custo unitário total de tempo fixo							1,4563
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							36.371,74


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280606	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste Galvanizado, Energia Concessionária, Bitola Simples, 1 linha - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,13	0,87	256,5734	108,3207	127,5936
Custo horário total de equipamentos						127,5936	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						60,2367	
Custo horário total de execução						187,8303	
Produção da equipe						0,11067 un	
Custo unitário de execução						1.697,2106	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	1,00000	un	17.051,1190		17.051,1190	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	1,00000	un	3.188,2952		3.188,2952	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	30,00000	m	5,2787		158,3610	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un	560,5191		560,5191	
Custo unitário total de material						33.592,7083	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	1,00000	un	149,0300		149,0300	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	2,00000	un	2,4000		4,8000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
Custo total de atividades auxiliares						298,1300	
SubTotal						35.588,0489	


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste Galvanizado, Energia Concessionária, Bitola Simples, 1 linha - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307
Custo unitário total de tempo fixo							1,4333
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							35.589,48

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280607	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste Galvanizado, Energia Concessionária, Bitola Simples, 2 linhas - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,12	0,88	256,5734	108,3207	126,1110
Custo horário total de equipamentos							126,1110
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							186,3477
Produção da equipe							0,09765 un
Custo unitário de execução							1.908,3226
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	1,00000	un		17.051,1190		17.051,1190
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	1,00000	un		3.188,2952		3.188,2952
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un		596,0000		596,0000
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un		262,3247		262,3247
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000		114,8000
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un		1.341,2957		1.341,2957
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un		3.250,0000		3.250,0000
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un		84,6133		84,6133
MT3013	Cabo Coaxial RGS8	2,00000	m		4,4462		8,8924
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un		25,9946		25,9946
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un		23,5865		23,5865
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un		0,2700		8,1000
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	40,00000	m		5,2787		211,1480
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un		6.185,0000		6.185,0000
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m		19,4355		174,9195
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un		0,3640		3,6400
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m		2,1048		21,0480
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un		560,5191		560,5191
Custo unitário total de material							33.645,4953
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	8,00000	m		6,8700		54,9600
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	2,00000	un		149,0300		298,0600
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	4,00000	un		2,4000		9,6000
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	8,00000	m³		5,1100		40,8800
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	8,00000	m³		16,8800		135,0400
Custo total de atividades auxiliares							538,5400
SubTotal							36.092,3579



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280607 Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste Galvanizado, Energia Concessionária, Bitola Simples, 2 linhas - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307
Custo unitário total de tempo fixo							1,4563
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							36.093,81

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280604	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste Galvanizado, Paine Solar, Bitola Mista, 1 linha - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,18	0,82	256,5734	108,3207	135,0062
						Custo horário total de equipamentos	135,0062
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	195,2429
						Produção da equipe	0,10061 un
						Custo unitário de execução	1.940,5914
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	1,00000	un	17.051,1190		17.051,1190	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	1,00000	un	3.188,2952		3.188,2952	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	30,00000	m	5,2787		158,3610	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un	231,8090		231,8090	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un	1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	20,00000	m	10,3940		207,8800	
						Custo unitário total de material	36.554,0381
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	1,00000	un	149,0300		149,0300	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	3,00000	un	2,4000		7,2000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
						Custo total de atividades auxiliares	300,5300
						SubTotal	38.795,1595

Custo Unitário de Referência

280604 Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste Galvanizado, Painel Solar, Bitola Mista, 1 linha - fornecimento e instalação


E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900	0,2559
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900	0,0921
Custo unitário total de tempo fixo						2,1759


F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilha DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075		
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075		

Custo unitário total de transporte


Custo unitário direto total 38.797,34


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280605	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste Galvanizado, Painel Solar, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,16	0,84	256,5734	108,3207	132,0411
Custo horário total de equipamentos							132,0411
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							192,2778
Produção da equipe							0,08737 un
Custo unitário de execução							2.200,7302
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	1,00000	un	17.051,1190		17.051,1190	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	1,00000	un	3.188,2952		3.188,2952	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	40,00000	m	5,2787		211,1480	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un	231,8090		231,8090	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un	1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	20,00000	m	10,3940		207,8800	
Custo unitário total de material							36.606,8251
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	8,00000	m	6,8700		54,9600	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	2,00000	un	149,0300		298,0600	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	6,00000	un	2,4000		14,4000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	8,00000	m³	5,1100		40,8800	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	8,00000	m³	16,8800		135,0400	
Custo total de atividades auxiliares							543,3400
SubTotal							39.350,8953

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280605	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste Galvanizado, Pannel Solar, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00360	t	25,5900	0,0921	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT3003	Suporte para pannel solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900	0,2559	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900	0,0921	
Custo unitário total de tempo fixo						2,1989	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para pannel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							39.353,09

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280602	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste Galvanizado, Paine Solar, Bitola Simples, 1 linha - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,19	0,81	256,5734	108,3207	136,4887
Custo horário total de equipamentos							136,4887
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							196,7254
Produção da equipe							0,10375 un
Custo unitário de execução							1.896,1484
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	1,00000	un	17.051,1190		17.051,1190	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	1,00000	un	3.188,2952		3.188,2952	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	30,00000	m	5,2787		158,3610	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un	231,8090		231,8090	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un	1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	20,00000	m	10,3940		207,8800	
Custo unitário total de material							36.554,0381
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	1,00000	un	149,0300		149,0300	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	2,00000	un	2,4000		4,8000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
Custo total de atividades auxiliares							298,1300
SubTotal							38.748,3165


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280602	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste Galvanizado, Pannel Solar, Bitola Simples, 1 linha - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT3003	Suporte para pannel solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900	0,2559	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900	0,0921	
Custo unitário total de tempo fixo						2,1759	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para pannel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						38.750,49	

Obs.:




A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,17	0,83	256,5734	108,3207	133,5237
Custo horário total de equipamentos							133,5237
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							193,7604
Produção da equipe							0,09222 un
Custo unitário de execução							2.101,0670
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	1,00000	un	17.051,1190		17.051,1190	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	1,00000	un	3.188,2952		3.188,2952	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	40,00000	m	5,2787		211,1480	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un	231,8090		231,8090	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un	1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	20,00000	m	10,3940		207,8800	
Custo unitário total de material							36.606,8251
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	8,00000	m	6,8700		54,9600	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	2,00000	un	149,0300		298,0600	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	4,00000	un	2,4000		9,6000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	8,00000	m³	5,1100		40,8800	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	8,00000	m³	16,8800		135,0400	
Custo total de atividades auxiliares							538,5400
SubTotal							39.246,4321



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280603	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste Galvanizado, Pannel Solar, Bitola Simples, 2 linhas - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00360	t	25,5900	0,0921	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT3003	Suporte para pannel solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900	0,2559	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900	0,0921	
Custo unitário total de tempo fixo						2,1989	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para pannel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						39.248,63	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280594	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo, em Poste de Trilho, Painel Solar, Bitola Simples, 1 linha - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,19	0,81	256,5734	108,3207	136,4887
Custo horário total de equipamentos							136,4887
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							196,7254
Produção da equipe							0,10375 un
Custo unitário de execução							1.896,1484
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	1,00000	un		17.051,1190		17.051,1190
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	1,00000	un		3.188,2952		3.188,2952
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un		596,0000		596,0000
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un		262,3247		262,3247
	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar,						
MT3019	sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000		114,8000
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un		1.341,2957		1.341,2957
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un		3.250,0000		3.250,0000
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un		84,6133		84,6133
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m		4,4462		8,8924
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un		25,9946		25,9946
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un		23,5865		23,5865
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un		0,2700		8,1000
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	30,00000	m		5,2787		158,3610
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t		4.016,5000		1.028,2240
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m		19,4355		174,9195
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un		0,3640		3,6400
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m		2,1048		21,0480
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un		995,3100		995,3100
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un		1.082,5099		1.082,5099
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un		231,8090		231,8090
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un		2,1600		4,3200
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un		1.000,0200		1.000,0200
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	20,00000	m		10,3940		207,8800
Custo unitário total de material							31.397,2621
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m		6,8700		34,3500
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	1,00000	un		149,0300		149,0300
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	2,00000	un		2,4000		4,8000
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³		5,1100		25,5500
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³		16,8800		84,4000
Custo total de atividades auxiliares							298,1300
SubTotal							33.591,5405



280594 Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo, em Poste de Trilho, Painel Solar, Bitola Simples, 1  
linha - fornecimento e instalação


E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900	6,5510
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900	0,2559
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900	0,0921
Custo unitário total de tempo fixo						7,7033


F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075		
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075		

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 33.599,24

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280596	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externoem Poste de Trilho, Pannel Solar, Bitola Mista, 1 linha - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,18	0,82	256,5734	108,3207	135,0062
Custo horário total de equipamentos							135,0062
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							195,2429
Produção da equipe							0,10061 un
Custo unitário de execução							1.940,5914
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	1,00000	un	17.051,1190		17.051,1190	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	1,00000	un	3.188,2952		3.188,2952	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	30,00000	m	5,2787		158,3610	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t	4.016,5000		1.028,2240	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un	231,8090		231,8090	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un	1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	20,00000	m	10,3940		207,8800	
Custo unitário total de material							31.397,2621
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	1,00000	un	149,0300		149,0300	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	3,00000	un	2,4000		7,2000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
Custo total de atividades auxiliares							300,5300
SubTotal							33.638,3835

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade:	un		
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280596	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo					Poste de Trilho, Paine Solar, Bitola Mista, 1	
linha - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900	6,5510	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900	0,2559	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900	0,0921	
Custo unitário total de tempo fixo						7,7033	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT3117	Placa Detector de Descarrilamento com saída supervisão	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							33.646,09

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,13	0,87	256,5734	108,3207	127,5936
Custo horário total de equipamentos							127,5936
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							187,8303
Produção da equipe							0,10710 un
Custo unitário de execução							1.753,7843
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un		15.739,4943		15.739,4943
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un		262,3247		262,3247
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilha DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000		114,8000
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un		1.341,2957		1.341,2957
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un		3.250,0000		3.250,0000
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un		84,6133		84,6133
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m		4,4462		8,8924
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un		25,9946		25,9946
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un		23,5865		23,5865
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un		0,2700		8,1000
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	30,00000	m		5,2787		158,3610
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t		4.016,5000		1.028,2240
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m		19,4355		174,9195
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un		0,3640		3,6400
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m		2,1048		21,0480
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un		560,5191		560,5191
Custo unitário total de material							23.340,0124
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m		6,8700		34,3500
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	1,00000	un		149,0300		149,0300
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	3,00000	un		2,4000		7,2000
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³		5,1100		25,5500
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³		16,8800		84,4000
Custo total de atividades auxiliares							300,5300
SubTotal							25.394.3267




E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar,						
MT3019	sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900	6,5510	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307	
					Custo unitário total de tempo fixo	6,9509	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar,						
MT3019	sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		
					25.401,28		

Obs.:



A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,11	0,89	256,5734	108,3207	124,6285
Custo horário total de equipamentos							124,6285
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							184,8652
Produção da equipe							0,09222 un
Custo unitário de execução							2.004,6107
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un		15.739,4943		15.739,4943
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un		262,3247		262,3247
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilha DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000		114,8000
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un		1.341,2957		1.341,2957
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un		3.250,0000		3.250,0000
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un		84,6133		84,6133
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m		4,4462		8,8924
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un		25,9946		25,9946
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un		23,5865		23,5865
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un		0,2700		8,1000
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	40,00000	m		5,2787		211,1480
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t		4.016,5000		1.028,2240
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m		19,4355		174,9195
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un		0,3640		3,6400
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m		2,1048		21,0480
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un		560,5191		560,5191
Custo unitário total de material							23.392,7994
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	8,00000	m		6,8700		54,9600
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	2,00000	un		149,0300		298,0600
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	6,00000	un		2,4000		14,4000
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	8,00000	m³		5,1100		40,8800
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	8,00000	m³		16,8800		135,0400
Custo total de atividades auxiliares							543,3400
SubTotal							25.940.750



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280585	Detector de Descarrilamento em Poste de Trilho, Energia Concessionária, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900		6,5510	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307	
Custo unitário total de tempo fixo							6,9739	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00360	tkm	510073	510074	510075		
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							25.947,72	


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,13	0,87	256,5734	108,3207	127,5936
Custo horário total de equipamentos							127,5936
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							187,8303
Produção da equipe							0,11067 un
Custo unitário de execução							1.697,2106
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un		15.739,4943		15.739,4943
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un		262,3247		262,3247
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilha DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000		114,8000
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un		1.341,2957		1.341,2957
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un		3.250,0000		3.250,0000
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un		84,6133		84,6133
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m		4,4462		8,8924
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un		25,9946		25,9946
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un		23,5865		23,5865
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un		0,2700		8,1000
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	30,00000	m		5,2787		158,3610
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t		4.016,5000		1.028,2240
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m		19,4355		174,9195
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un		0,3640		3,6400
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m		2,1048		21,0480
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un		560,5191		560,5191
Custo unitário total de material							23.340,0124
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m		6,8700		34,3500
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	1,00000	un		149,0300		149,0300
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	2,00000	un		2,4000		4,8000
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³		5,1100		25,5500
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³		16,8800		84,4000
Custo total de atividades auxiliares							298,1300
SubTotal							25.335.3530


E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar,						
MT3019	sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900	6,5510	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307	
					Custo unitário total de tempo fixo	6,9509	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar,						
MT3019	sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		
					25.342,30		


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,12	0,88	256,5734	108,3207	126,1110	
						Custo horário total de equipamentos	126,1110	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
						Custo horário total de mão de obra	60,2367	
						Custo horário total de execução	186,3477	
							Produção da equipe	0,09765 un
							Custo unitário de execução	1.908,3226
							Custo do FIC	-
							Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un	15.739,4943		15.739,4943		
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957		
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000		
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924		
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946		
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800		
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000		
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	40,00000	m	5,2787		211,1480		
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t	4.016,5000		1.028,2240		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480		
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un	560,5191		560,5191		
						Custo unitário total de material	23.392,7994	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	8,00000	m	6,8700		54,9600		
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	2,00000	un	149,0300		298,0600		
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	4,00000	un	2,4000		9,6000		
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	8,00000	m³	5,1100		40,8800		
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	8,00000	m³	16,8800		135,0400		
						Custo total de atividades auxiliares	538,5400	
						SubTotal	25.839,6626	

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280583	Detector de Descarrilamento em Poste de Trilho, Energia Concessionária, Bitola Simples, 2 linhas - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00360	t	25,5900	0,0921	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900	6,5510	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307	
Custo unitário total de tempo fixo						6,9739	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							25.846,64

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280580	Detector de Descarrilamento em Poste de Trilho, Painel Solar, Bitola Mista, 1 linha - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,18	0,82	256,5734	108,3207	135,0062
						Custo horário total de equipamentos	135,0062
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	195,2429
						Produção da equipe	0,10061 un
						Custo unitário de execução	1.940,5914
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un		15.739,4943		15.739,4943
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un		262,3247		262,3247
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000		114,8000
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un		1.341,2957		1.341,2957
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un		3.250,0000		3.250,0000
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un		84,6133		84,6133
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m		4,4462		8,8924
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un		25,9946		25,9946
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un		23,5865		23,5865
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un		0,2700		8,1000
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	30,00000	m		5,2787		158,3610
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t		4.016,5000		1.028,2240
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m		19,4355		174,9195
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un		0,3640		3,6400
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m		2,1048		21,0480
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un		995,3100		995,3100
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un		1.082,5099		1.082,5099
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un		231,8090		231,8090
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un		2,1600		4,3200
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un		1.000,0200		1.000,0200
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	20,00000	m		10,3940		207,8800
						Custo unitário total de material	26.301,3422
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m		6,8700		34,3500
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	1,00000	un		149,0300		149,0300
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	3,00000	un		2,4000		7,2000
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³		5,1100		25,5500
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³		16,8800		84,4000
						Custo total de atividades auxiliares	300,5300
						SubTotal	28.542,4636

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280580 Detector de Descarrilamento em Poste de Trilho, Paine Solar, Bitola Mista, 1 linha - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900	6,5510	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900	0,2559	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900	0,0921	
Custo unitário total de tempo fixo						7,6935	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							28.550,16

Obs.:




280581	Detector de Descarrilamento em Poste de Trilho, Paine Solar, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação						AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,16	0,84	256,5734	108,3207	132,0411
Custo horário total de equipamentos							132,0411
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							192,2778
Produção da equipe							0,08737 un
Custo unitário de execução							2.200,7302
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un		15.739,4943		15.739,4943
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un		262,3247		262,3247
	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000		114,8000
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un		1.341,2957		1.341,2957
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un		3.250,0000		3.250,0000
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un		84,6133		84,6133
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m		4,4462		8,8924
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un		25,9946		25,9946
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un		23,5865		23,5865
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un		0,2700		8,1000
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	40,00000	m		5,2787		211,1480
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t		4.016,5000		1.028,2240
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m		19,4355		174,9195
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un		0,3640		3,6400
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m		2,1048		21,0480
MT3003	Suporte para paine solar	1,00000	un		995,3100		995,3100
MT3001	Paine Solar - 90W	1,00000	un		1.082,5099		1.082,5099
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un		231,8090		231,8090
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un		2,1600		4,3200
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un		1.000,0200		1.000,0200
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	20,00000	m		10,3940		207,8800
Custo unitário total de material							26.354,1292
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	8,00000	m		6,8700		54,9600
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	2,00000	un		149,0300		298,0600
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	6,00000	un		2,4000		14,4000
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	8,00000	m³		5,1100		40,8800
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	8,00000	m³		16,8800		135,0400
Custo total de atividades auxiliares							543,3400
SubTotal							29.098,1999



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280581 Detector de Descarrilamento em Poste de Trilho, Paine Solar, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00360	t	25,5900	0,0921	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900	6,5510	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900	0,2559	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900	0,0921	
Custo unitário total de tempo fixo						7,7165	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						29.105,92	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280578 Detector de Descarrilamento em Poste de Trilho, Painel Solar, Bitola Simples, 1 linha - Fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,19	0,81	256,5734	108,3207	136,4887
Custo horário total de equipamentos							136,4887
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							196,7254
Produção da equipe							0,10375 un
Custo unitário de execução							1.896,1484
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un	15.739,4943		15.739,4943	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	30,00000	m	5,2787		158,3610	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t	4.016,5000		1.028,2240	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un	231,8090		231,8090	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un	1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	20,00000	m	10,3940		207,8800	
Custo unitário total de material							26.301,3422
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	1,00000	un	149,0300		149,0300	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	2,00000	un	2,4000		4,8000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
Custo total de atividades auxiliares							298,1300
SubTotal							28.495,6206

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280578 Detector de Descarrilamento em Poste de Trilho, Paine Solar, Bitola Simples, 1 linha - Fornecimento e instalação									
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento		510078	0,00100	t	25,5900		0,0256	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento		510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA		510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos		510078	0,00400	t	25,5900		0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF		510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi		510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58		510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho		510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm		510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper		510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²		510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2		510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"		510078	0,00270	t	25,5900		0,0691	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado		510078	0,25600	t	25,5900		6,5510	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")		510078	0,00270	t	25,5900		0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")		510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")		510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT3003	Suporte para painel solar		510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W		510078	0,00700	t	25,5900		0,1791	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V		510078	0,01000	t	25,5900		0,2559	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm		510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A		510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²		510078	0,00360	t	25,5900		0,0921	
Custo unitário total de tempo fixo								7,6935	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento		0,00100	tkm	510073	510074	510075		
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento		0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA		0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos		0,00400	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF		0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi		0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58		0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT3170	Conector UHF Macho		0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm		0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper		0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²		0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2		0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"		0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado		0,25600	tkm	510073	510074	510075		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")		0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")		0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")		0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT3003	Suporte para painel solar		0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3001	Painel Solar - 90W		0,00700	tkm	510073	510074	510075		
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V		0,01000	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm		0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A		0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²		0,00360	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total								28.503,31	


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,17	0,83	256,5734	108,3207	133,5237
						Custo horário total de equipamentos	133,5237
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	193,7604
						Produção da equipe	0,09222 un
						Custo unitário de execução	2.101,0670
						Custo do FIT	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un	15.739,4943		15.739,4943	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	40,00000	m	5,2787		211,1480	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t	4.016,5000		1.028,2240	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un	231,8090		231,8090	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un	1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	20,00000	m	10,3940		207,8800	
						Custo unitário total de material	26.354,1292
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	8,00000	m	6,8700		54,9600	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	2,00000	un	149,0300		298,0600	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	4,00000	un	2,4000		9,6000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	8,00000	m³	5,1100		40,8800	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	8,00000	m³	16,8800		135,0400	
						Custo total de atividades auxiliares	538,5400
						SubTotal	28.993,7362

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280579 Detector de Descarrilamento em Poste de Trilho, Painel Solar, Bitola Simples, 2 linhas - fornecimento e instalação									
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento		510078	0,00100	t	25,5900		0,0256	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento		510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA		510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos		510078	0,00400	t	25,5900		0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF		510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi		510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58		510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho		510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm		510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper		510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²		510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2		510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"		510078	0,00360	t	25,5900		0,0921	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado		510078	0,25600	t	25,5900		6,5510	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")		510078	0,00270	t	25,5900		0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")		510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")		510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT3003	Suporte para painel solar		510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W		510078	0,00700	t	25,5900		0,1791	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V		510078	0,01000	t	25,5900		0,2559	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm		510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A		510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²		510078	0,00360	t	25,5900		0,0921	
Custo unitário total de tempo fixo								7,7165	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento		0,00100	tkm	510073	510074	510075		
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento		0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA		0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos		0,00400	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF		0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi		0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58		0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT3170	Conector UHF Macho		0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm		0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper		0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²		0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2		0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"		0,00360	tkm	510073	510074	510075		
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado		0,25600	tkm	510073	510074	510075		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")		0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")		0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")		0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT3003	Suporte para painel solar		0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3001	Painel Solar - 90W		0,00700	tkm	510073	510074	510075		
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V		0,01000	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm		0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A		0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²		0,00360	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total								29.001,45	


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,13	0,87	256,5734	108,3207	127,5936	
						Custo horário total de equipamentos	127,5936	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
						Custo horário total de mão de obra	60,2367	
						Custo horário total de execução	187,8303	
							Produção da equipe	0,10710 un
							Custo unitário de execução	1.753,7843
							Custo do FIC	-
							Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un	15.739,4943		15.739,4943		
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957		
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000		
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924		
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946		
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800		
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000		
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	30,00000	m	5,2787		158,3610		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480		
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un	560,5191		560,5191		
						Custo unitário total de material	28.496,7884	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500		
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	1,00000	un	149,0300		149,0300		
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	3,00000	un	2,4000		7,2000		
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500		
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000		
						Custo total de atividades auxiliares	300,5300	
						SubTotal	30.551,1027	

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280592	Detector de Descarrilamento em Poste Galvanizado, Energia Concessionária, Bitola Mista, 1 linha - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307
Custo unitário total de tempo fixo							1,4235
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							30.552,53

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280593	Detector de Descarrilamento em Poste Galvanizado, Energia Concessionária, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,11	0,89	256,5734	108,3207	124,6285
Custo horário total de equipamentos							124,6285
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							184,8652
Produção da equipe							0,09222 un
Custo unitário de execução							2.004,6107
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un	15.739,4943		15.739,4943	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	40,00000	m	5,2787		211,1480	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un	560,5191		560,5191	
Custo unitário total de material							28.549,5754
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	8,00000	m	6,8700		54,9600	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	2,00000	un	149,0300		298,0600	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	6,00000	un	2,4000		14,4000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	8,00000	m³	5,1100		40,8800	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	8,00000	m³	16,8800		135,0400	
Custo total de atividades auxiliares							543,3400
SubTotal							31.097,5261



**Custo Unitário de Referência**


280593 Detetector de Descarrilamento em Poste Galvanizado, Energia Concessionária, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
MT3116 Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256
MT3119 Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051
MT3028 Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024
MT3052 Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384
MT3120 Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT3013 Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015
MT3170 Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT0577 Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003
MT3085 Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT1351 Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102
MT3173 Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT3174 Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00360	t	25,5900	0,0921
MT3020 Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236
MT0444 Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691
MT1592 Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051
MT1420 Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154
MT3067 Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307
Custo unitário total de tempo fixo					1,4465

F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075			
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075			
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075			
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075			
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075			
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075			
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075			
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075			
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075			
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075			
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075			
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075			
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00360	tkm	510073	510074	510075			
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075			
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075			
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075			
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075			
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075			
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total			31.098,9


**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,13	0,87	256,5734	108,3207	127,5936
Custo horário total de equipamentos							127,5936
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							187,8303
Produção da equipe							0,11067 un
Custo unitário de execução							1.697,2106
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un	15.739,4943		15.739,4943	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	30,00000	m	5,2787		158,3610	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un	560,5191		560,5191	
Custo unitário total de material							28.496,7884
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	1,00000	un	149,0300		149,0300	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	2,00000	un	2,4000		4,8000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
Custo total de atividades auxiliares							298,1300
SubTotal							30.492.129,84

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280590	Detector de Descarrilamento em Poste Galvanizado, Energia Concessionária, Bitola Simples, 1 linha - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307	
Custo unitário total de tempo fixo							1,4235	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							30.493,55	

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,12	0,88	256,5734	108,3207	126,1110	
						Custo horário total de equipamentos	126,1110	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
						Custo horário total de mão de obra	60,2367	
						Custo horário total de execução	186,3477	
							Produção da equipe	0,09765 un
							Custo unitário de execução	1.908,3226
							Custo do FIC	-
							Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un	15.739,4943		15.739,4943		
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247		
	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar,							
MT3019	sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957		
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000		
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924		
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946		
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800		
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000		
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	40,00000	m	5,2787		211,1480		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480		
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un	560,5191		560,5191		
						Custo unitário total de material	28.549,5754	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	8,00000	m	6,8700		54,9600		
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	2,00000	un	149,0300		298,0600		
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	4,00000	un	2,4000		9,6000		
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	8,00000	m³	5,1100		40,8800		
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	8,00000	m³	16,8800		135,0400		
						Custo total de atividades auxiliares	538,5400	
						SubTotal	30.996,4380	

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280591	Detector de Descarrilamento em Poste Galvanizado, Energia Concessionária, Bitola Simples, 2 linhas - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307	
Custo unitário total de tempo fixo							1,4465	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00360	tkm	510073	510074	510075		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							30.997,88	


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,18	0,82	256,5734	108,3207	135,0062
Custo horário total de equipamentos							135,0062
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							195,2429
Produção da equipe							0,10061 un
Custo unitário de execução							1.940,5914
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un	15.739,4943		15.739,4943	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcaador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	30,00000	m	5,2787		158,3610	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un	231,8090		231,8090	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un	1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	20,00000	m	10,3940		207,8800	
Custo unitário total de material							31.458,1182
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	1,00000	un	149,0300		149,0300	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	3,00000	un	2,4000		7,2000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
Custo total de atividades auxiliares							300,5300
SubTotal							33.699,2395


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
280588 Detector de Descarrilamento em Poste Galvanizado, Pannel Solar, Bitola Mista, 1 linha - fornecimento e instalação								
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento		510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento		510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilha DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA		510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos		510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF		510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi		510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58		510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho		510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm		510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper		510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²		510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2		510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"		510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m		510078	0,04000	t	25,5900	1,0236	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")		510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")		510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")		510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT3003	Suporte para painel solar		510078	0,00900	t	25,5900	0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W		510078	0,00700	t	25,5900	0,1791	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V		510078	0,01000	t	25,5900	0,2559	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm		510078	0,00002	t	25,5900	0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A		510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²		510078	0,00360	t	25,5900	0,0921	
Custo unitário total de tempo fixo							2,1661	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento		0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento		0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilha DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA		0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos		0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF		0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi		0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58		0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho		0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm		0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper		0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²		0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2		0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"		0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m		0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")		0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")		0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")		0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar		0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W		0,00700	tkm	510073	510074	510075	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V		0,01000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm		0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A		0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²		0,00360	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							33.701,41	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
280589 Detector de Descarrilamento em Poste Galvanizado, Paine Solar, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,16	0,84	256,5734	108,3207	132,0411	
Custo horário total de equipamentos							132,0411	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							192,2778	
Produção da equipe							0,08737 un	
Custo unitário de execução							2.200,7302	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un	15.739,4943		15.739,4943		
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un	262,3247		262,3247		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957		
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000		
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924		
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946		
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800		
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000		
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	40,00000	m	5,2787		211,1480		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480		
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100		
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099		
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un	231,8090		231,8090		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un	1.000,0200		1.000,0200		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	20,00000	m	10,3940		207,8800		
Custo unitário total de material							31.510,9052	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	8,00000	m	6,8700		54,9600		
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	2,00000	un	149,0300		298,0600		
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	6,00000	un	2,4000		14,4000		
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	8,00000	m³	5,1100		40,8800		
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	8,00000	m³	16,8800		135,0400		
Custo total de atividades auxiliares							543,3400	
SubTotal							34.254,9754	




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280589 Detector de Descarrilamento em Poste Galvanizado, Paine Solar, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação								
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900		0,1791	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900		0,2559	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921	
Custo unitário total de tempo fixo							2,1891	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00360	tkm	510073	510074	510075		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075		
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							34.257,16	


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,19	0,81	256,5734	108,3207	136,4887
						Custo horário total de equipamentos	136,4887
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	196,7254
						Produção da equipe	0,10375 un
						Custo unitário de execução	1.896,1484
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un		15.739,4943		15.739,4943
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000	un		262,3247		262,3247
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000		114,8000
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un		1.341,2957		1.341,2957
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un		3.250,0000		3.250,0000
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un		84,6133		84,6133
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m		4,4462		8,8924
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un		25,9946		25,9946
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un		23,5865		23,5865
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un		0,2700		8,1000
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	30,00000	m		5,2787		158,3610
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un		6.185,0000		6.185,0000
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m		19,4355		174,9195
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un		0,3640		3,6400
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m		2,1048		21,0480
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un		995,3100		995,3100
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un		1.082,5099		1.082,5099
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un		231,8090		231,8090
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un		2,1600		4,3200
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un		1.000,0200		1.000,0200
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	20,00000	m		10,3940		207,8800
						Custo unitário total de material	31.458,1182
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m		6,8700		34,3500
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	1,00000	un		149,0300		149,0300
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	2,00000	un		2,4000		4,8000
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³		5,1100		25,5500
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³		16,8800		84,4000
						Custo total de atividades auxiliares	298,1300
						SubTotal	33.652,3966


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280586	Detector de Descarrilamento em Poste Galvanizado, Paine Solar, Bitola Simples, 1 linha - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT3003	Suporte para paine solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303	
MT3001	Paine Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900	0,2559	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900	0,0921	
Custo unitário total de tempo fixo						2,1661	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para paine solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Paine Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						33.654,56	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
280587 Detector de Descarrilamento em Poste Galvanizado, Paine Solar, Bitola Simples, 2 linhas - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000		0,18	0,82	256,5734	108,3207	135,0062
Custo horário total de equipamentos								135,0062
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000		h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000		h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra								60,2367
Custo horário total de execução								195,2429
Produção da equipe								0,09765 un
Custo unitário de execução								1.999,4153
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000		un	15.739,4943		15.739,4943	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	1,00000		un	262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilha DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000		un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000		un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000		un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000		un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000		m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000		un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000		un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000		un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000		m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000		un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000		un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000		m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000		un	0,2700		8,1000	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	40,00000		m	5,2787		211,1480	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000		un	6.185,0000		6.185,0000	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000		m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000		un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000		m	2,1048		21,0480	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000		un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000		un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000		un	231,8090		231,8090	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000		un	2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000		un	1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	20,00000		m	10,3940		207,8800	
Custo unitário total de material								31.510,9052
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	8,00000		m	6,8700		54,9600	
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	2,00000		un	149,0300		298,0600	
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	4,00000		un	2,4000		9,6000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	8,00000		m³	5,1100		40,8800	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	8,00000		m³	16,8800		135,0400	
Custo total de atividades auxiliares								538,5400
SubTotal								34.048,8605

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280587	Detector de Descarrilamento em Poste Galvanizado, Paine Solar, Bitola Simples, 2 linhas - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256	
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT3003	Suporte para paine solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3001	Paine Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900		0,1791	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900		0,2559	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921	
Custo unitário total de tempo fixo							2,1891	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
MT3119	Régua de Bornes para Detector de Descarrilamento	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3174	Cabo de Aço Galvanizado Revestido 3/16"	0,00360	tkm	510073	510074	510075		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT3003	Suporte para paine solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3001	Paine Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075		
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							34.051,05	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280681 Detector de Truque a Laser com Energia Concessionária - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,03	0,97	256,5734	108,3207	112,7683
Custo horário total de equipamentos							112,7683
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							173,0050
Produção da equipe							0,02515 un
Custo unitário de execução							6.878,9264
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3161	Detector de Truque a Laser	1,00000	un		983.718,4236		983.718,4236
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un		1.621,3822		6.485,5288
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000		114,8000
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	1,00000	un		2.550,6362		2.550,6362
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	1,00000	un		5.938,6500		5.938,6500
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un		983,7181		6.886,0267
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un		1.573,9492		1.573,9492
Custo unitário total de material							1.007.802,2138
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	40,00000	m		6,8700		274,8000
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un		784,1700		3.136,6800
Custo total de atividades auxiliares							3.411,4800
SubTotal							1.018.092,6202

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	

	Custo unitário direto total	1.018.109,11
Obs.:		

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,03	0,97	256,5734	108,3207	112,7683
Custo horário total de equipamentos							112,7683
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							173,0050
Produção da equipe							0,02515 un
Custo unitário de execução							6.878,9264
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3161	Detector de Truque a Laser	1,00000	un	983.718,4236		983.718,4236	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	1,00000	un	3.825,9543		3.825,9543	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	1,00000	un	2.550,6362		2.550,6362	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	1,00000	un	5.938,6500		5.938,6500	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
Custo unitário total de material							1.012.224,1681
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	40,00000	m	6,8700		274,8000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
Custo total de atividades auxiliares							3.411,4800
SubTotal							1.022.514,5741



E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
MT3161	Detector de Truque a Laser	510078	0,20000	t	25,5900	5,1180
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900	0,0512
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilha DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	510078	0,03000	t	25,5900	0,7677
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900	8,9565
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900	1,5354
					<b>Custo unitário total de tempo fixo</b>	<b>16,5021</b>


F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT3161	Detector de Truque a Laser	0,20000	tkm	510073	510074	510075	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	0,03000	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075	

**Custo unitário total de transporte**

<b>Custo unitário direto total</b>	<b>1.022.531,08</b>
------------------------------------	---------------------


**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,10	0,90	256,5734	108,3207	123,1460
						Custo horário total de equipamentos	123,1460
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	183,3827
						Produção da equipe	0,02274 un
						Custo unitário de execução	8.064,3228
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3161	Detector de Truque a Laser	1,00000	un	983.718,4236		983.718,4236	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	4,00000	un	1.082,5099		4.330,0396	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	2,00000	un	1.944,9109		3.889,8218	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	4,00000	un	2,1600		8,6400	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	2,00000	un	1.000,0200		2.000,0400	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	50,00000	m	10,3940		519,7000	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
						Custo unitário total de material	1.017.241,4790
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	40,00000	m	6,8700		274,8000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
						Custo total de atividades auxiliares	3.411,4800
						SubTotal	1.028.717,2815


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280680	Detector de Truque a Laser com Paine Solar - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3161	Detector de Truque a Laser	510078	0,20000	t	25,5900		5,1180
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236
MT3003	Suporte para paine solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303
MT3001	Paine Solar - 90W	510078	0,02800	t	25,5900		0,7165
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,12000	t	25,5900		3,0708
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulado, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900		8,9565
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulado, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354
Custo unitário total de tempo fixo							20,9889
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3161	Detector de Truque a Laser	0,20000	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para paine solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Paine Solar - 90W	0,02800	tkm	510073	510074	510075	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,12000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulado, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulado, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.028.738,27

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,10	0,90	256,5734	108,3207	123,1460
						Custo horário total de equipamentos	123,1460
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	183,3827
						Produção da equipe	0,02274 un
						Custo unitário de execução	8.064,3228
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3161	Detector de Truque a Laser	1,00000	un	983.718,4236		983.718,4236	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	1,00000	un	3.825,9543		3.825,9543	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
MT3019	Cadeativo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	4,00000	un	1.082,5099		4.330,0396	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	2,00000	un	1.944,9109		3.889,8218	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	4,00000	un	2,1600		8,6400	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	2,00000	un	1.000,0200		2.000,0400	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	50,00000	m	10,3940		519,7000	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
						Custo unitário total de material	1.021.663,4333
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	40,00000	m	6,8700		274,8000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
						Custo total de atividades auxiliares	3.411,4800
						SubTotal	1.033.139,2361

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280682	Detector de Truque a Laser com Pannel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3161	Detector de Truque a Laser	510078	0,20000	t	25,5900		5,1180
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,02800	t	25,5900		0,7165
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,12000	t	25,5900		3,0708
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900		8,9565
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354
Custo unitário total de tempo fixo							20,9992
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3161	Detector de Truque a Laser	0,20000	tkm	510073	510074	510075	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,02800	tkm	510073	510074	510075	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,12000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.033.160,24

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280317	Emenda aérea prensada, resinada e encapsulada de cabo de sinalização 10 x 1.5 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							48,0785	
Custo horário total de execução							48,0785	
Produção da equipe							0,34583 un	
Custo unitário de execução							139,0235	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2317	Luva de emenda à compressão isolada (LEP) para condutores de até 1,6 mm²	10,00000	un		0,2625		2,6250	
MT2315	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 2	1,00000	un		796,0122		796,0122	
Custo unitário total de material							798,6372	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							937,6607	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2315	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 2	510078	0,00045	t	25,5900		0,0115	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0115	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2315	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 2	0,00045	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							937,67	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280316	Emenda aérea prensada, resinada e encapsulada de cabo de sinalização 12 x 1.5 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							48,0785
Custo horário total de execução							48,0785
Produção da equipe							0,32677 un
Custo unitário de execução							147,1325
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2317	Luva de emenda à compressão isolada (LEP) para condutores de até 1,6 mm²	12,00000	un	0,2625		3,1500	
MT2315	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 2	1,00000	un	796,0122		796,0122	
Custo unitário total de material							799,1622
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							946,2947
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2315	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 2	510078	0,00045	t	25,5900		0,0115
Custo unitário total de tempo fixo							0,0115
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2315	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 2	0,00045	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							946,31

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


280319

Emenda aérea prensada, resinada e encapsulada de cabo de sinalização 2 x 6 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						48,0785	
Custo horário total de execução						48,0785	
Produção da equipe						0,45109 un	
Custo unitário de execução						106,5829	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2319	Luva de emenda à compressão isolada (LEP) para condutores de até 6,6 mm²	2,00000	un	0,5214		1,0428	
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1	1,00000	un	631,1745		631,1745	
Custo unitário total de material						632,2173	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						738,8002	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0102	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						738,81	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
280320		Emenda aérea prensada, resinada e encapsulada de cabo de sinalização 3 x 1.5 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
							Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637				
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148				
							Custo horário total de mão de obra				48,0785
							Custo horário total de execução				48,0785
							Produção da equipe				0,43455 un
							Custo unitário de execução				110,6397
							Custo do FIC				-
							Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário				
MT2317	Luva de emenda à compressão isolada (LEP) para condutores de até 1,6 mm²	3,00000	un		0,2625		0,7875				
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1	1,00000	un		631,1745		631,1745				
							Custo unitário total de material				631,9620
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário				
							Custo total de atividades auxiliares				0,0000
							SubTotal				742,6017
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102				
							Custo unitário total de tempo fixo				0,0102
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
				LN	RP	P	FE				
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1	0,00040	tkm	510073	510074	510075					
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total				742,61


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
280321 Emenda aérea prensada, resinada e encapsulada de cabo de sinalização 3 x 10 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637			25,7637			
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148			22,3148			
					Custo horário total de mão de obra			48,0785		
					Custo horário total de execução			48,0785		
					Produção da equipe			0,41294 un		
					Custo unitário de execução			116,4297		
					Custo do FIC			-		
					Custo do FIT			-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
MT2320	Luva de emenda à compressão isolada (LEP) para condutores de até 10 mm²	3,00000	un	1,0998			3,2994			
MT2315	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 2	1,00000	un	796,0122			796,0122			
					Custo unitário total de material			799,3116		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares			0,0000		
					SubTotal			915,7413		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2315	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 2	510078	0,00045	t	25,5900		0,0115			
					Custo unitário total de tempo fixo			0,0115		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT2315	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 2	0,00045	tkm	510073	510074	510075				
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total				915,75	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280322	Emenda aérea prensada, resinada e encapsulada de cabo de sinalização 3 x 2.5 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
Custo horário total de equipamentos								0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra								48,0785	
Custo horário total de execução								48,0785	
Produção da equipe								0,41294 un	
Custo unitário de execução								116,4297	
Custo do FIC								-	
Custo do FIT								-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2318	Luva de emenda à compressão isolada (LEP) para condutores de até 2,6 mm²	3,00000	un		0,2871		0,8613		
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1	1,00000	un		631,1745		631,1745		
Custo unitário total de material								632,0358	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares								0,0000	
SubTotal								748,4655	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102		
Custo unitário total de tempo fixo								0,0102	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1	0,00040	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total								748,48	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280324	Emenda aérea prensada, resinada e encapsulada de cabo de sinalização 35 x 1.5 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							48,0785
Custo horário total de execução							48,0785
Produção da equipe							0,19529 un
Custo unitário de execução							246,1903
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2317	Luva de emenda à compressão isolada (LEP) para condutores de até 1,6 mm²	35,00000	un	0,2625		9,1875	
MT2316	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 4	1,00000	un	839,6146		839,6146	
Custo unitário total de material							848,8021
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.094,9924
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2316	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 4	510078	0,00050	t	25,5900		0,0128
Custo unitário total de tempo fixo							0,0128
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT2316	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 4	0,00050	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.095,01

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


280325

Emenda aérea prensada, resinada e encapsulada de cabo de sinalização 4 x 4 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						48,0785	
Custo horário total de execução						48,0785	
Produção da equipe						0,39904 un	
Custo unitário de execução						120,4854	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2319	Luva de emenda à compressão isolada (LEP) para condutores de até 6,6 mm²	4,00000	un	0,5214		2,0856	
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1	1,00000	un	631,1745		631,1745	
Custo unitário total de material						633,2601	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						753,7455	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0102	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						753,76	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


280326

Emenda aérea prensada, resinada e encapsulada de cabo de sinalização 8 x 1.5 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						48,0785	
Custo horário total de execução						48,0785	
Produção da equipe						0,35169 un	
Custo unitário de execução						136,7070	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2317	Luva de emenda à compressão isolada (LEP) para condutores de até 1,6 mm²	8,00000	un	0,2625		2,1000	
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1	1,00000	un	631,1745		631,1745	
Custo unitário total de material						633,2745	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						769,9815	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0102	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						769,99	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


280327

Emenda subterrânea soldada e resinada de cabo de sinalização 10 x 1.5 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0721	Soprador térmico - 2000 W	1,00000	1,00	0,00	0,0372	0,0240	0,0372	
Custo horário total de equipamentos							0,0372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							48,0785	
Custo horário total de execução							48,1157	
Produção da equipe							0,29643 un	
Custo unitário de execução							162,3172	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1633	Estanho em carretel para solda - E = 1 mm	0,02000	kg	192,3323		3,8466		
MT2315	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 2	1,00000	un	796,0122		796,0122		
MT1414	Espaguete termocontrátil - D = 6,35 mm (1/4")	0,50000	m	1,6194		0,8097		
Custo unitário total de material							800,6685	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							962,9857	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1633	Estanho em carretel para solda - E = 1 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
MT2315	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 2	510078	0,00045	t	25,5900		0,0115	
MT1414	Espaguete termocontrátil - D = 6,35 mm (1/4")	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0125	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1633	Estanho em carretel para solda - E = 1 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT2315	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 2	0,00045	tkm	510073	510074	510075		
MT1414	Espaguete termocontrátil - D = 6,35 mm (1/4")	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								963,00

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
280328 Emenda subterrânea soldada e resinada de cabo de sinalização 12 x 1.5 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0721	Soprador térmico - 2000 W			1,00000	1,00	0,00	0,0372	0,0240	0,0372	
					Custo horário total de equipamentos				0,0372	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado			1,00000	h	25,7637		25,7637		
MO0063	Auxiliar técnico			1,00000	h	22,3148		22,3148		
					Custo horário total de mão de obra				48,0785	
					Custo horário total de execução				48,1157	
					Produção da equipe				0,27303 un	
					Custo unitário de execução				176,2286	
					Custo do FIC				-	
					Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1633	Estanho em carretel para solda - E = 1 mm			0,02400	kg	192,3323		4,6160		
MT2315	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 2			1,00000	un	796,0122		796,0122		
MT1414	Espaguete termocontrátil - D = 6,35 mm (1/4")			0,60000	m	1,6194		0,9716		
					Custo unitário total de material				801,5998	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
					SubTotal				977,8284	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1633	Estanho em carretel para solda - E = 1 mm			510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
MT2315	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 2			510078	0,00045	t	25,5900		0,0115	
					Custo unitário total de tempo fixo				0,0120	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1633	Estanho em carretel para solda - E = 1 mm			0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT2315	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 2			0,00045	tkm	510073	510074	510075		
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total				977,84	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


280334

Emenda subterrânea soldada e resinada de cabo de sinalização 2 x 1.5 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0721	Soprador térmico - 2000 W	1,00000	1,00	0,00	0,0372	0,0240	0,0372
Custo horário total de equipamentos							0,0372
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							48,0785
Custo horário total de execução							48,1157
Produção da equipe							0,34016 un
Custo unitário de execução							141,4502
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1633	Estanho em carretel para solda - E = 1 mm	0,00400	kg	192,3323		0,7693	
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1	1,00000	un	631,1745		631,1745	
MT1414	Espaguete termocontrátil - D = 6,35 mm (1/4")	0,10000	m	1,6194		0,1619	
Custo unitário total de material							632,1057
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							773,5559
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
Custo unitário total de tempo fixo							0,0102
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							773,57

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
280329 Emenda subterrânea soldada e resinada de cabo de sinalização 2 x 4 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0721	Soprador térmico - 2000 W			1,00000	1,00	0,00	0,0372	0,0240	0,0372	
					Custo horário total de equipamentos				0,0372	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado			1,00000	h	25,7637		25,7637		
MO0063	Auxiliar técnico			1,00000	h	22,3148		22,3148		
					Custo horário total de mão de obra				48,0785	
					Custo horário total de execução				48,1157	
					Produção da equipe				0,34016 un	
					Custo unitário de execução				141,4502	
					Custo do FIC				-	
					Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1633	Estanho em carretel para solda - E = 1 mm			0,02400	kg	192,3323		4,6160		
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1			1,00000	un	631,1745		631,1745		
MT1414	Espaguete termocontrátil - D = 6,35 mm (1/4")			0,10000	m	1,6194		0,1619		
					Custo unitário total de material				635,9524	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
					SubTotal				777,4026	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1633	Estanho em carretel para solda - E = 1 mm			510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1			510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
					Custo unitário total de tempo fixo				0,0107	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1633	Estanho em carretel para solda - E = 1 mm			0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1			0,00040	tkm	510073	510074	510075		
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total				777,41	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


280336

Emenda subterrânea soldada e resinada de cabo de sinalização 3 x 1.5 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0721	Soprador térmico - 2000 W	1,00000	1,00	0,00	0,0372	0,0240	0,0372	
Custo horário total de equipamentos							0,0372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							48,0785	
Custo horário total de execução							48,1157	
Produção da equipe							0,42347 un	
Custo unitário de execução							113,6225	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1633	Estanho em carretel para solda - E = 1 mm	0,00600	kg	192,3323		1,1540		
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1	1,00000	un	631,1745		631,1745		
MT1414	Espagete termocontrátil - D = 6,35 mm (1/4")	0,15000	m	1,6194		0,2429		
Custo unitário total de material							632,5714	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							746,1939	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1633	Estanho em carretel para solda - E = 1 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0105	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1633	Estanho em carretel para solda - E = 1 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							746,20	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280330 Emenda subterrânea soldada e resinada de cabo de sinalização 3 x 10 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0721	Soprador térmico - 2000 W	1,00000	1,00	0,00	0,0372	0,0240	0,0372	
Custo horário total de equipamentos							0,0372	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							48,0785	
Custo horário total de execução							48,1157	
Produção da equipe							0,42347 un	
Custo unitário de execução							113,6225	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1633	Estanho em carretel para solda - E = 1 mm	0,01200	kg	192,3323		2,3080		
MT2315	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 2	1,00000	un	796,0122		796,0122		
MT1414	Espaguete termocontrátil - D = 6,35 mm (1/4")	0,15000	m	1,6194		0,2429		
Custo unitário total de material							798,5631	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							912,1856	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1633	Estanho em carretel para solda - E = 1 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT2315	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 2	510078	0,00045	t	25,5900		0,0115	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0118	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT1633	Estanho em carretel para solda - E = 1 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT2315	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 2	0,00045	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							912,20	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280331	Emenda subterrânea soldada e resinada de cabo de sinalização 3 x 4 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0721	Soprador térmico - 2000 W	1,00000	1,00	0,00	0,0372	0,0240	0,0372		
Custo horário total de equipamentos							0,0372		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							48,0785		
Custo horário total de execução							48,1157		
Produção da equipe							0,42347 un		
Custo unitário de execução							113,6225		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1633	Estanho em carretel para solda - E = 1 mm	0,07000	kg		192,3323		13,4633		
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1	1,00000	un		631,1745		631,1745		
MT1414	Espaguete termocontrátil - D = 6,35 mm (1/4")	1,75000	m		1,6194		2,8340		
Custo unitário total de material							647,4718		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							761,0943		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1633	Estanho em carretel para solda - E = 1 mm	510078	0,00007	t	25,5900		0,0018		
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0120		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P FE			
MT1633	Estanho em carretel para solda - E = 1 mm	0,00007	tkm	510073	510074	510075			
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1	0,00040	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							761,11		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021										
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un										
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)										
280332 Emenda subterrânea soldada e resinada de cabo de sinalização 35 x 1.5 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação														
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo					
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total					
EQ0721	Soprador térmico - 2000 W			1,00000	1,00	0,00	0,0372	0,0240	0,0372					
					Custo horário total de equipamentos				0,0372					
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total					
MO0103	Ajudante especializado			1,00000	h		25,7637		25,7637					
MO0063	Auxiliar técnico			1,00000	h		22,3148		22,3148					
							Custo horário total de mão de obra		48,0785					
							Custo horário total de execução		48,1157					
							Produção da equipe		0,12969 un					
							Custo unitário de execução		371,0055					
							Custo do FIC		-					
							Custo do FIT		-					
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário					
MT1633	Estanho em carretel para solda - E = 1 mm			0,07000	kg		192,3323		13,4633					
MT2316	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 4			1,00000	un		839,6146		839,6146					
MT1414	Espaguete termocontrátil - D = 6,35 mm (1/4")			1,75000	m		1,6194		2,8340					
							Custo unitário total de material		855,9119					
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário					
							Custo total de atividades auxiliares		0,0000					
							SubTotal		1.226,9174					
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
MT1633	Estanho em carretel para solda - E = 1 mm			510078	0,00007	t	25,5900		0,0018					
MT2316	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 4			510078	0,00050	t	25,5900		0,0128					
							Custo unitário total de tempo fixo		0,0146					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário				
						LN	RP	P	FE					
MT1633	Estanho em carretel para solda - E = 1 mm			0,00007	tkm	510073	510074	510075						
MT2316	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 4			0,00050	tkm	510073	510074	510075						
							Custo unitário total de transporte							
							Custo unitário direto total				1.226,93			

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
280333 Emenda subterrânea soldada e resinada de cabo de sinalização 4 x 4 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0721	Soprador térmico - 2000 W			1,00000	1,00	0,00	0,0372	0,0240	0,0372	
					Custo horário total de equipamentos				0,0372	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado			1,00000	h	25,7637			25,7637	
MO0063	Auxiliar técnico			1,00000	h	22,3148			22,3148	
					Custo horário total de mão de obra				48,0785	
					Custo horário total de execução				48,1157	
					Produção da equipe				0,39904 un	
					Custo unitário de execução				120,5786	
					Custo do FIC				-	
					Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
MT1633	Estanho em carretel para solda - E = 1 mm			0,00800	kg	192,3323			1,5387	
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1			1,00000	un	631,1745			631,1745	
MT1414	Espaguete termocontrátil - D = 6,35 mm (1/4")			0,20000	m	1,6194			0,3239	
					Custo unitário total de material				633,0371	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
					SubTotal				753,6157	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
MT1633	Estanho em carretel para solda - E = 1 mm			510078	0,00001	t	25,5900			0,0003
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1			510078	0,00040	t	25,5900			0,0102
MT1414	Espaguete termocontrátil - D = 6,35 mm (1/4")			510078	0,00001	t	25,5900			0,0003
					Custo unitário total de tempo fixo				0,0108	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1633	Estanho em carretel para solda - E = 1 mm			0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1			0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT1414	Espaguete termocontrátil - D = 6,35 mm (1/4")			0,00001	tkm	510073	510074	510075		
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total				753,63	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
280338 Emenda subterrânea soldada e resinada de cabo de sinalização 8 x 1.5 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0721	Soprador térmico - 2000 W			1,00000	1,00	0,00	0,0372	0,0240	0,0372	
					Custo horário total de equipamentos				0,0372	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado			1,00000	h	25,7637		25,7637		
MO0063	Auxiliar técnico			1,00000	h	22,3148		22,3148		
					Custo horário total de mão de obra				48,0785	
					Custo horário total de execução				48,1157	
					Produção da equipe				0,32422 un	
					Custo unitário de execução				148,4045	
					Custo do FIC				-	
					Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1633	Estanho em carretel para solda - E = 1 mm			0,01600	kg	192,3323		3,0773		
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1			1,00000	un	631,1745		631,1745		
MT1414	Espaguete termocontrátil - D = 6,35 mm (1/4")			0,40000	m	1,6194		0,6478		
					Custo unitário total de material				634,8996	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
					SubTotal				783,3041	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1633	Estanho em carretel para solda - E = 1 mm			510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1			510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT1414	Espaguete termocontrátil - D = 6,35 mm (1/4")			510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
					Custo unitário total de tempo fixo				0,0110	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1633	Estanho em carretel para solda - E = 1 mm			0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT2314	Emenda com molde e resina - 90 NA-BR 1			0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT1414	Espaguete termocontrátil - D = 6,35 mm (1/4")			0,00001	tkm	510073	510074	510075		
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total				783,32	

Obs.:




A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0046	Máquina de solda elétrica - MIG/MAG - 9,5 kW	1,00000	1,00	0,00	0,8994	0,5336	0,8994
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
Custo horário total de equipamentos							1,0846
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0030	Soldador	1,00000	h	33,7161		33,7161	
Custo horário total de mão de obra							59,4798
Custo horário total de execução							60,5644
Produção da equipe							0,33630 un
Custo unitário de execução							180,0904
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2159	Perfil metálico tipo U - E = 9 mm e seção de 76,20 mm (3") x 40,54 mm (1 1/2")	9,34960	m	54,1000		505,8134	
MT0113	Eletrodo para solda de aço carbono, E 7018, de 3,25 mm - lata 18 kg	1,00000	kg	25,0730		25,0730	
Custo unitário total de material							530,8864
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							710,9768
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2159	Perfil metálico tipo U - E = 9 mm e seção de 76,20 mm (3") x 40,54 mm (1 1/2")	510078	0,06956	t	25,5900		1,7800
MT0113	Eletrodo para solda de aço carbono, E 7018, de 3,25 mm - lata 18 kg	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256
Custo unitário total de tempo fixo							1,8056
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2159	Perfil metálico tipo U - E = 9 mm e seção de 76,20 mm (3") x 40,54 mm (1 1/2")	0,06956	tkm	510073	510074	510075	
MT0113	Eletrodo para solda de aço carbono, E 7018, de 3,25 mm - lata 18 kg	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							712,78

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021									
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un									
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)									
280276 Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista													
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total				
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW			1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852				
					Custo horário total de equipamentos				0,1852				
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0063	Auxiliar técnico			1,00000	h		22,3148		22,3148				
					Custo horário total de mão de obra				22,3148				
					Custo horário total de execução				22,5000				
					Produção da equipe				1,18571 un				
					Custo unitário de execução				18,9760				
					Custo do FIC				-				
					Custo do FIT				-				
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário				
MT2208	Suporte para tubo cabideiro redondo			4,00000	un		7,2172		28,8688				
MT2209	Bucha autolubrificante com flange para barra de 19 mm (3/4")			6,00000	un		11,7043		70,2258				
MT0339	Parafuso de cabeça chata - D = 8 mm e C = 65 mm			8,00000	un		0,7987		6,3896				
MT2210	Tubo de aço, tipo redondo, maciço e galvanizado - D = 19 mm (3/4")			1,90000	m		12,1386		23,0633				
MT1733	Parafuso de cabeça redonda com fenda, com porca e arruela de 6,4 mm (1/4") - D = 6,4 mm (1/4") e C = 15,9 mm (5/8")			2,00000	cj		0,4059		0,8118				
					Custo unitário total de material				129,3593				
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário				
					Custo total de atividades auxiliares				0,0000				
					SubTotal				148,3353				
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
MT2208	Suporte para tubo cabideiro redondo			510078	0,00004	t	25,5900		0,0010				
MT2209	Bucha autolubrificante com flange para barra de 19 mm (3/4")			510078	0,00060	t	25,5900		0,0154				
MT0339	Parafuso de cabeça chata - D = 8 mm e C = 65 mm			510078	0,00008	t	25,5900		0,0020				
MT2210	Tubo de aço, tipo redondo, maciço e galvanizado - D = 19 mm (3/4")			510078	0,02622	t	25,5900		0,6710				
MT1733	Parafuso de cabeça redonda com fenda, com porca e arruela de 6,4 mm (1/4") - D = 6,4 mm (1/4") e C = 15,9 mm (5/8")			510078	0,00002	t	25,5900		0,0005				
					Custo unitário total de tempo fixo				0,6899				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
						LN	RP	P	FE				
MT2208	Suporte para tubo cabideiro redondo			0,00004	tkm	510073	510074	510075					
MT2209	Bucha autolubrificante com flange para barra de 19 mm (3/4")			0,00060	tkm	510073	510074	510075					
MT0339	Parafuso de cabeça chata - D = 8 mm e C = 65 mm			0,00008	tkm	510073	510074	510075					
MT2210	Tubo de aço, tipo redondo, maciço e galvanizado - D = 19 mm (3/4")			0,02622	tkm	510073	510074	510075					
MT1733	Parafuso de cabeça redonda com fenda, com porca e arruela de 6,4 mm (1/4") - D = 6,4 mm (1/4") e C = 15,9 mm (5/8")			0,00002	tkm	510073	510074	510075					
					Custo unitário total de transporte								
					Custo unitário direto total				149,03				

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
280289 Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola métrica											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852				
Custo horário total de equipamentos							0,1852				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total					
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148					
Custo horário total de mão de obra							22,3148				
Custo horário total de execução							22,5000				
Produção da equipe							1,27692 un				
Custo unitário de execução							17,6205				
Custo do FIC							-				
Custo do FIT							-				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário					
MT2208	Suporte para tubo cabideiro redondo	4,00000	un	7,2172		28,8688					
MT2209	Bucha autolubrificante com flange para barra de 19 mm (3/4")	6,00000	un	11,7043		70,2258					
MT0339	Parafuso de cabeça chata - D = 8 mm e C = 65 mm	8,00000	un	0,7987		6,3896					
MT2210	Tubo de aço, tipo redondo, maciço e galvanizado - D = 19 mm (3/4")	1,30000	m	12,1386		15,7802					
MT1733	Parafuso de cabeça redonda com fenda, com porca e arruela de 6,4 mm (1/4") - D = 6,4 mm (1/4") e C = 15,9 mm (5/8")	2,00000	cj	0,4059		0,8118					
Custo unitário total de material							122,0762				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
Custo total de atividades auxiliares							0,0000				
SubTotal							139,6967				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
MT2208	Suporte para tubo cabideiro redondo	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010				
MT2209	Bucha autolubrificante com flange para barra de 19 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154				
MT0339	Parafuso de cabeça chata - D = 8 mm e C = 65 mm	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020				
MT2210	Tubo de aço, tipo redondo, maciço e galvanizado - D = 19 mm (3/4")	510078	0,01794	t	25,5900		0,4591				
MT1733	Parafuso de cabeça redonda com fenda, com porca e arruela de 6,4 mm (1/4") - D = 6,4 mm (1/4") e C = 15,9 mm (5/8")	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005				
Custo unitário total de tempo fixo							0,4780				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
				LN	RP	P	FE				
MT2208	Suporte para tubo cabideiro redondo	0,00004	tkm	510073	510074	510075					
MT2209	Bucha autolubrificante com flange para barra de 19 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075					
MT0339	Parafuso de cabeça chata - D = 8 mm e C = 65 mm	0,00008	tkm	510073	510074	510075					
MT2210	Tubo de aço, tipo redondo, maciço e galvanizado - D = 19 mm (3/4")	0,01794	tkm	510073	510074	510075					
MT1733	Parafuso de cabeça redonda com fenda, com porca e arruela de 6,4 mm (1/4") - D = 6,4 mm (1/4") e C = 15,9 mm (5/8")	0,00002	tkm	510073	510074	510075					
Custo unitário total de transporte											
Custo unitário direto total							140,17				

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

280556 Fornecedor de CLP para Automação para Chaves Elétricas

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
				Custo horário total de equipamentos		0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
			Custo horário total de mão de obra		0,0000		
			Custo horário total de execução		0,0000		
			Produção da equipe		1,00000 un		
			Custo unitário de execução		0,0000		
			Custo do FIC		-		
			Custo do FIT		-		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT3105 CLP Industrial para Controle de Chaves Elétricas	1,00000	un	13.642,5437		13.642,5437		
			Custo unitário total de material		13.642,5437		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
			Custo total de atividades auxiliares		0,0000		
			SubTotal		13.642,5437		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				13.642,54

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
					Custo horário total de equipamentos	0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
					Custo horário total de mão de obra	0,0000
					Custo horário total de execução	0,0000
					Produção da equipe	1,00000 un
					Custo unitário de execução	0,0000
					Custo do FIC	-
					Custo do FIT	-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3009 End of Train (EOT) UHF Padrão AAR	1,00000	un		81.957,9928		81.957,9928
MT3010 Mangueira para conexão do EOT ao vagão	1,00000	un		682,1267		682,1267
					Custo unitário total de material	82.640,1195
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo total de atividades auxiliares	0,0000
					SubTotal	82.640,1195
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P FE	
						Custo unitário total de transporte
						Custo unitário direto total
						82.640,12

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

280555    Fornecimento de Software de Automação para Chaves Elétricas

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
			Custo horário total de mão de obra		0,0000	
			Custo horário total de execução		0,0000	
			Produção da equipe		1,00000 un	
			Custo unitário de execução		0,0000	
			Custo do FIC		-	
			Custo do FIT		-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3106    Software de automação para Chaves Elétricas	1,00000	un	100.000,0000		100.000,0000	
			Custo unitário total de material		100.000,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
			SubTotal		100.000,0000	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE
			Custo unitário total de transporte			
			Custo unitário direto total			100.000,00


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280516 Fornecimento e Instalação de HOT/LCU em locomotivas								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
Custo horário total de equipamentos							0,1852	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							60,4219	
Produção da equipe							0,20750 un	
Custo unitário de execução							291,1899	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3011	Head of Train/Locomotive Cab Unit (HOT/LCU) Padrão AAR	1,00000	un		62.763,9900		62.763,9900	
MT3012	Antena UHF de 1/4 de onda e baixo perfil, com frequência de 400/512 MHz	1,00000	un		1.529,9433		1.529,9433	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	20,00000	m		4,4462		88,9240	
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	1,00000	un		20,9891		20,9891	
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	1,00000	un		18,5202		18,5202	
Custo unitário total de material							64.422,3666	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							64.713,5565	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3011	Head of Train/Locomotive Cab Unit (HOT/LCU) Padrão AAR	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512	
MT3012	Antena UHF de 1/4 de onda e baixo perfil, com frequência de 400/512 MHz	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0846	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3011	Head of Train/Locomotive Cab Unit (HOT/LCU) Padrão AAR	0,00200	tkm	510073	510074	510075		
MT3012	Antena UHF de 1/4 de onda e baixo perfil, com frequência de 400/512 MHz	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							64.713,64	


Obs.:







SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280518 Fornecedor e instalação de Repetidor de EOT com alimentação de energia pela Concessionária de energia elétrica, em poste galvanizado							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,12000	t	25,5900		3,0708
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921
MT3016	Repetidor de EOT Padrão AAR	510078	0,00310	t	25,5900		0,0793
MT3018	Antena direcional fixa com frequência de 440/470 MHz e ganho de 12 dBi	510078	0,00220	t	25,5900		0,0563
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00160	t	25,5900		0,0409
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	510078	3,34708	t	25,5900		85,6518
Custo unitário total de tempo fixo							90,1468
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,12000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
MT3016	Repetidor de EOT Padrão AAR	0,00310	tkm	510073	510074	510075	
MT3018	Antena direcional fixa com frequência de 440/470 MHz e ganho de 12 dBi	0,00220	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00160	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	3,34708	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							72.053,36

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280517 Fornecimento e instalação de Repetidor de EOT com alimentação de energia por painéis solares, em poste galvanizado							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,38	0,62	256,5734	108,3207	164,6567
Custo horário total de equipamentos							164,6567
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							224,8934
Produção da equipe							0,20750 un
Custo unitário de execução							1.083,8236
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	2,00000	un	1.944,9109		3.889,8218	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	4,00000	un	2,1600		8,6400	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	20,00000	m	10,3940		207,8800	
MT3016	Repetidor de EOT Padrão AAR	1,00000	un	54.570,1760		54.570,1760	
MT3018	Antena direcional fixa com frequência de 440/470 MHz e ganho de 12 dBi	2,00000	un	696,4800		1.392,9600	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	10,00000	m	4,4462		44,4620	
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	2,00000	un	20,9891		41,9782	
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	2,00000	un	18,5202		37,0404	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	40,00000	m	1,9406		77,6240	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	20,00000	un	0,3681		7,3620	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	1,00000	un	57,4000		57,4000	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT3017	Conversor DC-DC 12VDC 5A	1,00000	un	393,7500		393,7500	
MT3003	Suporte para painel solar	2,00000	un	995,3100		1.990,6200	
MT3001	Painel Solar - 90W	2,00000	un	1.082,5099		2.165,0198	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	2,00000	un	1.000,0200		2.000,0400	
Custo unitário total de material							74.416,0087
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	1,00000	un	1.176,7700		1.176,7700	
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	2,08800	m³	45,1600		94,2941	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,74800	m³	16,8800		12,6262	
Custo total de atividades auxiliares							1.283,6903
SubTotal							76.783,5226

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280517 Fornecimento e instalação de Repetidor de EOT com alimentação de energia por painéis solares, em poste galvanizado								
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024		
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,12000	t	25,5900	3,0708		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900	0,0010		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900	0,0921		
MT3016	Repetidor de EOT Padrão AAR	510078	0,00310	t	25,5900	0,0793		
MT3018	Antena direcional fixa com frequência de 440/470 MHz e ganho de 12 dBi	510078	0,00220	t	25,5900	0,0563		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077		
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00160	t	25,5900	0,0409		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236		
MT3017	Conversor DC-DC 12VDC 5A	510078	0,00080	t	25,5900	0,0205		
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,01800	t	25,5900	0,4606		
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,01400	t	25,5900	0,3583		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307		
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	510078	3,34708	t	25,5900	85,6518		
					Custo unitário total de tempo fixo	91,0015		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075		
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,12000	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075		
MT3016	Repetidor de EOT Padrão AAR	0,00310	tkm	510073	510074	510075		
MT3018	Antena direcional fixa com frequência de 440/470 MHz e ganho de 12 dBi	0,00220	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00160	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075		
MT3017	Conversor DC-DC 12VDC 5A	0,00080	tkm	510073	510074	510075		
MT3003	Suporte para painel solar	0,01800	tkm	510073	510074	510075		
MT3001	Painel Solar - 90W	0,01400	tkm	510073	510074	510075		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00120	tkm	510073	510074	510075		
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	3,34708	tkm	510073	510074	510075		
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total			76.874,52

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280501	Fornecimento e instalação de Sinal para Chave de Mola para trechos não sinalizados, com poste de trilho e com a alimentação de energia pela Concessionária de energia elétrica						
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário	
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,18	0,82	256,5734	108,3207	
						Custo horário total de equipamentos	135,0062
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	195,2429
						Produção da equipe	0,09765 un
						Custo unitário de execução	1.999,4153
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	1,00000	un		16.900,0000		16.900,0000
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	1,00000	un		589,2805		589,2805
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	1,00000	un		2,1600		2,1600
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	20,00000	m		10,3940		207,8800
MT1723	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 1,5 mm²	25,00000	m		5,3777		134,4425
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m		19,4355		174,9195
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un		0,3640		3,6400
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m		2,1048		21,0480
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	2,00000	un		1.843,0125		3.686,0250
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT0463	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 25,4 mm (1")	20,00000	m		12,6197		252,3940
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	40,00000	m		1,9406		77,6240
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	20,00000	un		0,3681		7,3620
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	1,00000	un		57,4000		57,4000
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t		4.016,5000		1.028,2240
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	1,00000	un		1.326,4909		1.326,4909
						Custo unitário total de material	24.473,8292
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	2,50000	m³		45,1600		112,9000
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	2,50000	m³		16,8800		42,2000
						Custo total de atividades auxiliares	155,1000
						SubTotal	26.628,3445

280501 Fornecimento e instalação de Sinal para Chave de Mola para trechos não sinalizados, com poste de trilho e com a alimentação de energia pela Concessionária de energia elétrica

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	510078	0,03100	t	25,5900	0,7933
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	510078	0,01470	t	25,5900	0,3762
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900	0,0921
MT1723	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 1,5 mm²	510078	0,00300	t	25,5900	0,0768
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	510078	0,00300	t	25,5900	0,0768
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003
MT0463	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 25,4 mm (1")	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00160	t	25,5900	0,0409
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900	6,5510
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154
Custo unitário total de tempo fixo						8,3251

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	0,03100	tkm	510073	510074	510075		
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	0,01470	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075		
MT1723	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 1,5 mm²	0,00300	tkm	510073	510074	510075		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	0,00300	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT0463	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 25,4 mm (1")	0,00700	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00160	tkm	510073	510074	510075		
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00120	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075		
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								26.636,67


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280502	Fornecimento e instalação de Sinal para Chave de Mola para trechos não sinalizados, com poste de trilho e com a alimentação de energia por painéis solares						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,22	0,78	256,5734	108,3207	140,9363
Custo horário total de equipamentos							140,9363
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							201,1730
Produção da equipe							0,09222 un
Custo unitário de execução							2.181,4465
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	1,00000	un	16.900,0000		16.900,0000	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	1,00000	un	589,2805		589,2805	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	1,00000	un	2,1600		2,1600	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	2,00000	un	1.000,0200		2.000,0400	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	20,00000	m	10,3940		207,8800	
MT1723	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 1,5 mm²	25,00000	m	5,3777		134,4425	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	2,00000	un	1.843,0125		3.686,0250	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT0463	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 25,4 mm (1")	20,00000	m	12,6197		252,3940	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	40,00000	m	1,9406		77,6240	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	20,00000	un	0,3681		7,3620	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	1,00000	un	57,4000		57,4000	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t	4.016,5000		1.028,2240	
Custo unitário total de material							27.225,1982
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	2,50000	m³	45,1600		112,9000	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	2,50000	m³	16,8800		42,2000	
Custo total de atividades auxiliares							155,1000
SubTotal							29.561,7447

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
280502	Fornecimento e instalação de Sinal para Chave de Mola para trechos não sinalizados, com poste de trilho e com a alimentação de energia por painéis solares							
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	510078	0,03100	t	25,5900	0,7933		
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303		
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791		
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	510078	0,01470	t	25,5900	0,3762		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900	0,0921		
MT1723	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 1,5 mm²	510078	0,00300	t	25,5900	0,0768		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154		
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	510078	0,00300	t	25,5900	0,0768		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003		
MT0463	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 25,4 mm (1")	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00160	t	25,5900	0,0409		
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026		
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900	6,5510		
Custo unitário total de tempo fixo						8,7498		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	0,03100	tkm	510073	510074	510075		
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075		
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	0,01470	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00120	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075		
MT1723	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 1,5 mm²	0,00300	tkm	510073	510074	510075		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	0,00300	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT0463	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 25,4 mm (1")	0,00700	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00160	tkm	510073	510074	510075		
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00120	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								29.570,49

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280503	Fornecimento e instalação de Sinal para Chave de Mola para trechos não sinalizados, com poste galvanizado e com a alimentação de energia pela Concessionária de energia elétrica						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,18	0,82	256,5734	108,3207	135,0062
Custo horário total de equipamentos							135,0062
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							195,2429
Produção da equipe							0,09765 un
Custo unitário de execução							1.999,4153
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	1,00000	un	16.900,0000		16.900,0000	
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	1,00000	un	589,2805		589,2805	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	20,00000	m	10,3940		207,8800	
MT1723	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 1,5 mm²	25,00000	m	5,3777		134,4425	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	2,00000	un	1.843,0125		3.686,0250	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT0463	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 25,4 mm (1")	20,00000	m	12,6197		252,3940	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	40,00000	m	1,9406		77,6240	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	20,00000	un	0,3681		7,3620	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	1,00000	un	57,4000		57,4000	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	1,00000	un	1.326,4909		1.326,4909	
Custo unitário total de material							29.632,7652
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	1,00000	un	1.176,7700		1.176,7700	
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	3,00000	m³	45,1600		135,4800	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	2,50000	m³	16,8800		42,2000	
Custo total de atividades auxiliares							1.354,4500
SubTotal							32.986,6305




**Custo Unitário de Referência**


280503 Fornecimento e instalação de Sinal para Chave de Mola para trechos não sinalizados, com poste galvanizado e com a alimentação de energia pela Concessionária de energia elétrica

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	510078	0,03100	t	25,5900	0,7933
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	510078	0,01470	t	25,5900	0,3762
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900	0,0921
MT1723	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 1,5 mm²	510078	0,00300	t	25,5900	0,0768
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	510078	0,00300	t	25,5900	0,0768
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003
MT0463	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 25,4 mm (1")	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00160	t	25,5900	0,0409
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	510078	3,34708	t	25,5900	85,6518
Custo unitário total de tempo fixo						88,4497


F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	0,03100	tkm	510073	510074	510075		
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	0,01470	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075		
MT1723	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 1,5 mm²	0,00300	tkm	510073	510074	510075		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	0,00300	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT0463	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 25,4 mm (1")	0,00700	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00160	tkm	510073	510074	510075		
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00120	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075		
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	3,34708	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								
33.075,08								


**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280504	Fornecimento e instalação de Sinal para Chave de Mola para trechos não sinalizados, com poste galvanizado e com a alimentação de energia por painéis solares						
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário	
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW		1,00000	0,22	0,78	256,5734	108,3207
				Custo horário total de equipamentos			140,9363
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário	
MO0101	Técnico especializado		1,00000	h		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico		1,00000	h		22,3148	
				Custo horário total de mão de obra			60,2367
				Custo horário total de execução			201,1730
				Produção da equipe			0,09222 un
				Custo unitário de execução			2.181,4465
				Custo do FIC			-
				Custo do FIT			-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário	
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos		1,00000	un		16.900,0000	
MT3003	Suporte para painel solar		1,00000	un		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W		1,00000	un		1.082,5099	
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V		1,00000	un		589,2805	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm		2,00000	un		2,1600	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A		1,00000	un		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²		20,00000	m		10,3940	
MT1723	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 1,5 mm²		25,00000	m		5,3777	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")		9,00000	m		19,4355	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")		10,00000	un		0,3640	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")		10,00000	m		2,1048	
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V		2,00000	un		1.843,0125	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²		50,00000	un		0,0862	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm		1,00000	m		0,6288	
MT0463	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 25,4 mm (1")		20,00000	m		12,6197	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²		40,00000	m		1,9406	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²		20,00000	un		0,3681	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA		1,00000	un		57,4000	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m		1,00000	un		6.185,0000	
				Custo unitário total de material			31.384,1142
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário	
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)		1,00000	un		1.176,7700	
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m		3,00000	m³		45,1600	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório		1,82600	m³		16,8800	
				Custo total de atividades auxiliares			1.343,0729
				SubTotal			34.908,6336


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280504	Fornecimento e instalação de Sinal para Chave de Mola para trechos não sinalizados, com poste galvanizado e com a alimentação de energia por painéis solares						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	510078	0,03100	t	25,5900	0,7933	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791	
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	510078	0,01470	t	25,5900	0,3762	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900	0,0921	
MT1723	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 1,5 mm²	510078	0,00300	t	25,5900	0,0768	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	510078	0,00300	t	25,5900	0,0768	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT0463	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 25,4 mm (1")	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00160	t	25,5900	0,0409	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236	
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	510078	3,34708	t	25,5900	85,6518	
Custo unitário total de tempo fixo						88,8591	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	0,03100	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075	
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	0,01470	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
MT1723	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 1,5 mm²	0,00300	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	0,00300	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT0463	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 25,4 mm (1")	0,00700	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00160	tkm	510073	510074	510075	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	3,34708	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						34.997,49	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280511	Fornecimento e Instalação de Sinal Repetidor para Sinais de chave de mola, com poste de trilho e alimentação de energia por painéis solares, com comunicação via cabo						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,29	0,71	256,5734	108,3207	151,3140
Custo horário total de equipamentos							151,3140
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							211,5507
Produção da equipe							0,11857 un
Custo unitário de execução							1.784,1840
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	1,00000	un	16.900,0000		16.900,0000	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	1,00000	un	589,2805		589,2805	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un	1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	20,00000	m	10,3940		207,8800	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	2,00000	un	1.843,0125		3.686,0250	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	40,00000	m	1,9406		77,6240	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	20,00000	un	0,3681		7,3620	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	1,00000	un	57,4000		57,4000	
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²	20,00000	m	13,9606		279,2120	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t	4.016,5000		1.028,2240	
Custo unitário total de material							26.119,7137
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	1,50000	m³	45,1600		67,7400	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	1,00000	m³	16,8800		16,8800	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	110,00000	m	6,8700		755,7000	
280042	Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 4 x 4 mm² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	121,00000	m	18,1800		2.199,7800	
Custo total de atividades auxiliares							3.040,1000
SubTotal							30.943,9977


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade:	un		
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280511	Fornecimento e Instalação de Sinal Repetidor para Sinais de chave de mola, com poste de trilho e alimentação de energia por painéis solares, com comunicação via cabo						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	510078	0,03100	t	25,5900		0,7933
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900		0,1791
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	510078	0,01470	t	25,5900		0,3762
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00160	t	25,5900		0,0409
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
Custo unitário total de tempo fixo							1,9224
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	0,03100	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075	
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	0,01470	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	0,00300	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00160	tkm	510073	510074	510075	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							30.945,92

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
280507 Fornecimento e Instalação de Sinal Repetidor para Sinais de chave de mola, com poste de trilho e alimentação de energia por painéis solares, com comunicação via rádio								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW		1,00000	0,21	0,79	256,5734	108,3207	139,4538
				Custo horário total de equipamentos				139,4538
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado		1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico		1,00000	h		22,3148		22,3148
				Custo horário total de mão de obra				60,2367
				Custo horário total de execução				199,6905
				Produção da equipe				0,11857 un
				Custo unitário de execução				1.684,1570
				Custo do FIC				-
				Custo do FIT				-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos		1,00000	un		16.900,0000		16.900,0000
MT3003	Suporte para painel solar		1,00000	un		995,3100		995,3100
MT3001	Painel Solar - 90W		1,00000	un		1.082,5099		1.082,5099
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V		1,00000	un		589,2805		589,2805
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm		2,00000	un		2,1600		4,3200
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A		1,00000	un		1.000,0200		1.000,0200
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²		20,00000	m		10,3940		207,8800
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")		9,00000	m		19,4355		174,9195
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")		10,00000	un		0,3640		3,6400
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")		10,00000	m		2,1048		21,0480
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V		2,00000	un		1.843,0125		3.686,0250
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²		50,00000	un		0,0862		4,3100
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm		1,00000	m		0,6288		0,6288
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²		40,00000	m		1,9406		77,6240
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²		20,00000	un		0,3681		7,3620
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA		1,00000	un		57,4000		57,4000
MT3007	Rádio Transmissor VHF		1,00000	un		1.754,8809		1.754,8809
MT3008	Rádio Receptor VHF		1,00000	un		1.754,8809		1.754,8809
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado		0,25600	t		4.016,5000		1.028,2240
				Custo unitário total de material				29.350,2635
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m		2,50000	m³		45,1600		112,9000
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório		2,50000	m³		16,8800		42,2000
				Custo total de atividades auxiliares				155,1000
				SubTotal				31.189,5205

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
Fornecimento e Instalação de Sinal Repetidor para Sinais de chave de mola, com poste de trilho e alimentação de energia por painéis solares, com comunicação via rádio							
280507							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	510078	0,03100	t	25,5900		0,7933
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900		0,1791
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	510078	0,01470	t	25,5900		0,3762
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00160	t	25,5900		0,0409
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3007	Rádio Transmissor VHF	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT3008	Rádio Receptor VHF	510078	0,01300	t	25,5900		0,3327
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900		6,5510
Custo unitário total de tempo fixo							8,8163
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	0,03100	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075	
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	0,01470	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	0,00300	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00160	tkm	510073	510074	510075	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3007	Rádio Transmissor VHF	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3008	Rádio Receptor VHF	0,01300	tkm	510073	510074	510075	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							31.198,34


Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280512	Fornecimento e Instalação de Sinal Repetidor para Sinais de chave de mola, com poste de trilho e com a alimentação de energia pela Concessionária de energia elétrica, com comunicação via cabo						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,23	0,77	256,5734	108,3207	142,4188
Custo horário total de equipamentos							142,4188
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							202,6555
Produção da equipe							0,12769 un
Custo unitário de execução							1.587,0898
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	1,00000	un		16.900,0000		16.900,0000
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	1,00000	un		589,2805		589,2805
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un		2,1600		4,3200
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	20,00000	m		10,3940		207,8800
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m		19,4355		174,9195
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un		0,3640		3,6400
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m		2,1048		21,0480
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	2,00000	un		1.843,0125		3.686,0250
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	40,00000	m		1,9406		77,6240
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	20,00000	un		0,3681		7,3620
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	1,00000	un		57,4000		57,4000
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²	20,00000	m		13,9606		279,2120
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t		4.016,5000		1.028,2240
Custo unitário total de material							23.041,8738
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	1,50000	m³		45,1600		67,7400
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	1,00000	m³		16,8800		16,8800
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	110,00000	m		6,8700		755,7000
280042	Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 4 x 4 mm² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	121,00000	m		18,1800		2.199,7800
Custo total de atividades auxiliares							3.040,1000
SubTotal							27.669,0636




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280512 Fornecimento e Instalação de Sinal Repetidor para Sinais de chave de mola, com poste de trilho e com a alimentação de energia pela Concessionária de energia elétrica, com comunicação via cabo							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	510078	0,03100	t	25,5900	0,7933	
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	510078	0,01470	t	25,5900	0,3762	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900	0,0921	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	510078	0,00300	t	25,5900	0,0768	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00160	t	25,5900	0,0409	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307	
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²	510078	0,00480	t	25,5900	0,1228	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900	6,5510	
					Custo unitário total de tempo fixo	8,1742	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	0,03100	tkm	510073	510074	510075	
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	0,01470	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	0,00300	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00160	tkm	510073	510074	510075	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²	0,00480	tkm	510073	510074	510075	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total	27.677,24	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280508	Fornecimento e Instalação de Sinal Repetidor para Sinais de chave de mola, com poste de trilho e com a alimentação de energia pela Concessionária de energia elétrica, com comunicação via rádio						
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário	
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo
EQ0034 Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW			1,00000	0,23	0,77	256,5734	108,3207
				Custo horário total de equipamentos			
				142,4188			
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário	
MO0101 Técnico especializado			1,00000	h		37,9219	
MO0063 Auxiliar técnico			1,00000	h		22,3148	
				Custo horário total de mão de obra			
				60,2367			
				Custo horário total de execução			
				202,6555			
				Produção da equipe			
				0,12769 un			
				Custo unitário de execução			
				1.587,0898			
				Custo do FIC			
				-			
				Custo do FIT			
				-			
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário	
MT3002 Sinal 2 focos com caixa para equipamentos			1,00000	un		16.900,0000	
MT3004 Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V			1,00000	un		589,2805	
MT2234 Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm			2,00000	un		2,1600	
MT1337 Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²			20,00000	m		10,3940	
MT0444 Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")			9,00000	m		19,4355	
MT1592 Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")			10,00000	un		0,3640	
MT1420 Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")			10,00000	m		2,1048	
MT2105 LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V			2,00000	un		1.843,0125	
MT2302 Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²			50,00000	un		0,0862	
MT0577 Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm			1,00000	m		0,6288	
MT1351 Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²			40,00000	m		1,9406	
MT1542 Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²			20,00000	un		0,3681	
MT3019 Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA			1,00000	un		57,4000	
MT3007 Rádio Transmissor VHF			1,00000	un		1.754,8809	
MT3008 Rádio Receptor VHF			1,00000	un		1.754,8809	
MT0196 Trilho TR32 de aço-carbono usado			0,25600	t		4.016,5000	
				Custo unitário total de material			
				26.272,4236			
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário	
510044 Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m			2,50000	m³		45,1600	
510049 Reaterro e compactação com soquete vibratório			2,50000	m³		16,8800	
				Custo total de atividades auxiliares			
				155,1000			
				SubTotal			
				28.014,6134			


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280508 Fornecimento e Instalação de Sinal Repetidor para Sinais de chave de mola, com poste de trilho e com a alimentação de energia pela Concessionária de energia elétrica, com comunicação via rádio								
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	510078	0,03100	t	25,5900		0,7933	
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	510078	0,01470	t	25,5900		0,3762	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00160	t	25,5900		0,0409	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307	
MT3007	Rádio Transmissor VHF	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3008	Rádio Receptor VHF	510078	0,01300	t	25,5900		0,3327	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900		6,5510	
Custo unitário total de tempo fixo							8,3892	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	0,03100	tkm	510073	510074	510075		
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	0,01470	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	0,00300	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00160	tkm	510073	510074	510075		
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00120	tkm	510073	510074	510075		
MT3007	Rádio Transmissor VHF	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3008	Rádio Receptor VHF	0,01300	tkm	510073	510074	510075		
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								28.023,00


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280509	Fornecimento e Instalação de Sinal Repetidor para Sinais de chave de mola, com poste galvanizado e alimentação de energia por painéis solares, com comunicação via cabo						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,21	0,79	256,5734	108,3207	139,4538
Custo horário total de equipamentos							139,4538
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							199,6905
Produção da equipe							0,11857 un
Custo unitário de execução							1.684,1570
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	1,00000	un	16.900,0000		16.900,0000	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	1,00000	un	589,2805		589,2805	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un	1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	20,00000	m	10,3940		207,8800	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	2,00000	un	1.843,0125		3.686,0250	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	40,00000	m	1,9406		77,6240	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	20,00000	un	0,3681		7,3620	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	1,00000	un	57,4000		57,4000	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²	20,00000	m	13,9606		279,2120	
Custo unitário total de material							31.276,4897
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	1,00000	un	1.176,7700		1.176,7700	
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	2,00000	m³	45,1600		90,3200	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	1,50000	m³	16,8800		25,3200	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	110,00000	m	6,8700		755,7000	
280042	Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 4 x 4 mm² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	121,00000	m	18,1800		2.199,7800	
Custo total de atividades auxiliares							4.247,8900
SubTotal							37.208,5367


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280509	Fornecimento e Instalação de Sinal Repetidor para Sinais de chave de mola, com poste galvanizado e alimentação de energia por painéis solares, com comunicação via cabo						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	510078	0,03100	t	25,5900	0,7933	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791	
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	510078	0,01470	t	25,5900	0,3762	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900	0,0921	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	510078	0,00300	t	25,5900	0,0768	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00160	t	25,5900	0,0409	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
Custo unitário total de tempo fixo						1,9224	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	0,03100	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075	
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	0,01470	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	0,00300	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00160	tkm	510073	510074	510075	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						37.210,46	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280505	Fornecimento e Instalação de Sinal Repetidor para Sinais de chave de mola, com poste galvanizado e alimentação de energia por painéis solares, com comunicação via rádio						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,29	0,71	256,5734	108,3207	151,3140
Custo horário total de equipamentos							151,3140
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							211,5507
Produção da equipe							0,11857 un
Custo unitário de execução							1.784,1840
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	1,00000	un		16.900,0000		16.900,0000
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un		995,3100		995,3100
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un		1.082,5099		1.082,5099
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	1,00000	un		589,2805		589,2805
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un		2,1600		4,3200
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un		1.000,0200		1.000,0200
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	20,00000	m		10,3940		207,8800
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m		19,4355		174,9195
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un		0,3640		3,6400
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m		2,1048		21,0480
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	2,00000	un		1.843,0125		3.686,0250
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	40,00000	m		1,9406		77,6240
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	20,00000	un		0,3681		7,3620
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	1,00000	un		57,4000		57,4000
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un		6.185,0000		6.185,0000
MT3007	Rádio Transmissor VHF	1,00000	un		1.754,8809		1.754,8809
MT3008	Rádio Receptor VHF	1,00000	un		1.754,8809		1.754,8809
Custo unitário total de material							34.507,0395
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	1,00000	un		1.176,7700		1.176,7700
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	3,00000	m³		45,1600		135,4800
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	1,82600	m³		16,8800		30,8229
Custo total de atividades auxiliares							1.343,0729
SubTotal							37.634,2964

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280505 Fornecimento e Instalação de Sinal Repetidor para Sinais de chave de mola, com poste galvanizado e alimentação de energia por painéis solares, com comunicação via rádio							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	510078	0,03100	t	25,5900		0,7933
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900		0,1791
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	510078	0,01470	t	25,5900		0,3762
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00160	t	25,5900		0,0409
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236
MT3007	Rádio Transmissor VHF	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT3008	Rádio Receptor VHF	510078	0,01300	t	25,5900		0,3327
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	510078	3,34708	t	25,5900		85,6518
Custo unitário total de tempo fixo							88,9407
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	0,03100	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075	
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	0,01470	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	0,00300	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00160	tkm	510073	510074	510075	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT3007	Rádio Transmissor VHF	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3008	Rádio Receptor VHF	0,01300	tkm	510073	510074	510075	
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	3,34708	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							37.723,24

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
Fornecimento e Instalação de Sinal Repetidor para Sinais de chave de mola, com poste galvanizado e com a alimentação de energia pela Concessionária de energia elétrica, com comunicação via cabo								
280510								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW		1,00000	0,23	0,77	256,5734	108,3207	142,4188
			Custo horário total de equipamentos					142,4188
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado		1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico		1,00000	h		22,3148		22,3148
			Custo horário total de mão de obra					60,2367
			Custo horário total de execução					202,6555
			Produção da equipe					0,12769 un
			Custo unitário de execução					1.587,0898
			Custo do FIC					-
			Custo do FIT					-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos		1,00000	un		16.900,0000		16.900,0000
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V		1,00000	un		589,2805		589,2805
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm		2,00000	un		2,1600		4,3200
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²		20,00000	m		10,3940		207,8800
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")		9,00000	m		19,4355		174,9195
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")		10,00000	un		0,3640		3,6400
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")		10,00000	m		2,1048		21,0480
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V		2,00000	un		1.843,0125		3.686,0250
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²		50,00000	un		0,0862		4,3100
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm		1,00000	m		0,6288		0,6288
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²		40,00000	m		1,9406		77,6240
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²		20,00000	un		0,3681		7,3620
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA		1,00000	un		57,4000		57,4000
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m		1,00000	un		6.185,0000		6.185,0000
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²		20,00000	m		13,9606		279,2120
			Custo unitário total de material					28.198,6498
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)		1,00000	un		1.176,7700		1.176,7700
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m		2,00000	m³		45,1600		90,3200
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório		1,50000	m³		16,8800		25,3200
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação		110,00000	m		6,8700		755,7000
280042	Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 4 x 4 mm² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação		121,00000	m		18,1800		2.199,7800
			Custo total de atividades auxiliares					4.247,8900
			SubTotal					34.033,6296




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280510	Fornecimento e Instalação de Sinal Repetidor para Sinais de chave de mola, com poste galvanizado e com a alimentação de energia pela Concessionária de energia elétrica, com comunicação via cabo							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	510078	0,03100	t	25,5900		0,7933	
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	510078	0,01470	t	25,5900		0,3762	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00160	t	25,5900		0,0409	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236	
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²	510078	0,00480	t	25,5900		0,1228	
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	510078	3,34708	t	25,5900		85,6518	
Custo unitário total de tempo fixo							88,2986	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	0,03100	tkm	510073	510074	510075		
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	0,01470	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	0,00300	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00160	tkm	510073	510074	510075		
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00120	tkm	510073	510074	510075		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075		
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²	0,00480	tkm	510073	510074	510075		
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	3,34708	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							34.121,93	

Obs.:

Fornecimento e Instalação de Sinal Repetidor para Sinais de chave de mola, com poste galvanizado e com a alimentação de energia pela Concessionária de energia elétrica, com comunicação via rádio

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,23	0,77	256,5734	108,3207	142,4188
Custo horário total de equipamentos							142,4188
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							202,6555
Produção da equipe							0,12769 un
Custo unitário de execução							1.587,0898
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	1,00000	un	16.900,0000		16.900,0000	
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	1,00000	un	589,2805		589,2805	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	20,00000	m	10,3940		207,8800	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	2,00000	un	1.843,0125		3.686,0250	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	40,00000	m	1,9406		77,6240	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	20,00000	un	0,3681		7,3620	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilha DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	1,00000	un	57,4000		57,4000	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT3007	Rádio Transmissor VHF	1,00000	un	1.754,8809		1.754,8809	
MT3008	Rádio Receptor VHF	1,00000	un	1.754,8809		1.754,8809	
Custo unitário total de material							31.429,1996
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	1,00000	un	1.176,7700		1.176,7700	
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	3,00000	m³	45,1600		135,4800	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	1,82600	m³	16,8800		30,8229	
Custo total de atividades auxiliares							1.343,0729
SubTotal							34.359,3623

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280506	Fornecimento e Instalação de Sinal Repetidor para Sinais de chave de mola, com poste galvanizado e com a alimentação de energia pela Concessionária de energia elétrica, com comunicação via rádio							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	510078	0,03100	t	25,5900		0,7933	
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	510078	0,01470	t	25,5900		0,3762	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00160	t	25,5900		0,0409	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236	
MT3007	Rádio Transmissor VHF	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3008	Rádio Receptor VHF	510078	0,01300	t	25,5900		0,3327	
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	510078	3,34708	t	25,5900		85,6518	
Custo unitário total de tempo fixo							88,5136	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P		
MT3002	Sinal 2 focos com caixa para equipamentos	0,03100	tkm	510073	510074	510075		
MT3004	Bateria Estacionária - 60 Ah / 12 V	0,01470	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	0,00300	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00160	tkm	510073	510074	510075		
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00120	tkm	510073	510074	510075		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075		
MT3007	Rádio Transmissor VHF	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3008	Rádio Receptor VHF	0,01300	tkm	510073	510074	510075		
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	3,34708	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							34.447,88	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

280514    Fornecimento e instalação de Software analisador de viagens

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
		Custo horário total de equipamentos					0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
			Custo horário total de mão de obra		0,0000			
			Custo horário total de execução		0,0000			
			Produção da equipe		1,00000 un			
			Custo unitário de execução		0,0000			
			Custo do FIC		-			
Custo do FIT		-						
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
			784.420,0000		784.420,0000			
			Custo unitário total de material		784.420,0000			
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
			Custo total de atividades auxiliares		0,0000			
			SubTotal		784.420,0000			
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
			LN	RP	P	FE		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total					784.420,00

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

280525    Fornecedor e instalação de Software de Gerenciamento de EOT, acima de 500 unidades

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
			Custo horário total de mão de obra		0,0000	
			Custo horário total de execução		0,0000	
			Produção da equipe		1,00000 un	
			Custo unitário de execução		0,0000	
			Custo do FIC		-	
			Custo do FIT		-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3036    Software de Gerenciamento de EOT, acima de 500 unidades	1,00000	un	5.883,1500		5.883,1500	
			Custo unitário total de material		5.883,1500	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
			SubTotal		5.883,1500	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P        FE	
			Custo unitário total de transporte			
			Custo unitário direto total			5.883,15

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

280523 Fornecimento e instalação de Software de Gerenciamento de EOT, até 100 unidades

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
					Custo horário total de equipamentos	0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
					Custo horário total de mão de obra	0,0000
					Custo horário total de execução	0,0000
					Produção da equipe	1,00000 un
					Custo unitário de execução	0,0000
					Custo do FIC	-
					Custo do FIT	-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3034 Software de Gerenciamento de EOT, até 100 unidades	1,00000	un	9.805,2500		9.805,2500	
					Custo unitário total de material	9.805,2500
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares	0,0000
					SubTotal	9.805,2500
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE
					Custo unitário total de transporte	
					Custo unitário direto total	9.805,25

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280524 Fornecimento e instalação de Software de Gerenciamento de EOT, de 100 até 500 unidades							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		0,0000	
				Produção da equipe		1,00000 un	
				Custo unitário de execução		0,0000	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3035 Software de Gerenciamento de EOT, de 100 até 500 unidades		1,00000	un	7.844,2000		7.844,2000	
				Custo unitário total de material		7.844,2000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		7.844,2000	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			7.844,20

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

280513 Fornecimento e instalação de Software de Planejamento CCO/Via Permanente

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
				Custo horário total de equipamentos		0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
			Custo horário total de mão de obra		0,0000		
			Custo horário total de execução		0,0000		
			Produção da equipe		1,00000 un		
			Custo unitário de execução		0,0000		
			Custo do FIC		-		
			Custo do FIT		-		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT3024 Software de Planejamento CCO/Via Permanente	1,00000	un	3.922.100,0000		3.922.100,0000		
			Custo unitário total de material		3.922.100,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
			Custo total de atividades auxiliares		0,0000		
			SubTotal		3.922.100,0000		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				3.922.100,00

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


280529    Fornecedor e instalação de Software de Planejamento de Trens, acima de 1000 Seções de Bloqueio

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)


Fornecimento e instalação de Software de Planejamento de Trens, acima de 1000 Seções de Bloqueio




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
			Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
				Custo horário total de mão de obra				0,0000	
				Custo horário total de execução				0,0000	
				Produção da equipe				1,00000 un	
				Custo unitário de execução				0,0000	
				Custo do FIC				-	
				Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT3040	Software de Planejamento de Trens, acima de 1000 Seções de Bloqueio	1,00000	un	5.098.730,0000		5.098.730,0000			
				Custo unitário total de material				5.098.730,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
				Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
				SubTotal				5.098.730,0000	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de tempo fixo				0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total				5.098.730,00	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
280528 Fornecimento e instalação de Software de Planejamento de Trens, até 1000 Seções de Bloqueio											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
					Custo horário total de equipamentos		0,0000				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total				
							Custo horário total de mão de obra		0,0000		
							Custo horário total de execução		0,0000		
							Produção da equipe		1,00000 un		
							Custo unitário de execução		0,0000		
					Custo do FIC		-				
					Custo do FIT		-				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário				
MT3039 Software de Planejamento de Trens, até 1000 Seções de Bloqueio		1,00000	un		4.706.520,0000		4.706.520,0000				
					Custo unitário total de material		4.706.520,0000				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário				
							Custo total de atividades auxiliares		0,0000		
					SubTotal		4.706.520,0000				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade		DMT				Custo Unitário		
					LN		RP				
					P		FE				
					Custo unitário total de transporte						
					Custo unitário direto total						4.706.520,00

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280526 Fornecedor e instalação de Software de Planejamento de Trens, até 300 Seções de Bloqueio							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		0,0000	
				Produção da equipe		1,00000 un	
				Custo unitário de execução		0,0000	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3037 Software de Planejamento de Trens, até 300 Seções de Bloqueio		1,00000	un	3.922.100,0000		3.922.100,0000	
				Custo unitário total de material		3.922.100,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		3.922.100,0000	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			3.922.100,00

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


280527    Fornecedor e instalação de Software de Planejamento de Trens, até 500 Seções de Bloqueio

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)

280527    Fornecedor e instalação de Software de Planejamento de Trens, até 500 Seções de Bloqueio



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
			Custo horário total de mão de obra		0,0000	
			Custo horário total de execução		0,0000	
			Produção da equipe		1,00000 un	
			Custo unitário de execução		0,0000	
			Custo do FIC		-	
			Custo do FIT		-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3038    Software de Planejamento de Trens, até 500 Seções de Bloqueio	1,00000	un	4.314.310,0000		4.314.310,0000	
			Custo unitário total de material		4.314.310,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
			SubTotal		4.314.310,0000	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P        FE	
			Custo unitário total de transporte			
			Custo unitário direto total			4.314.310,00

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

280519    Fornecimento e instalação de Software de Serviço de mensagens – Apoio, 100 usuários

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
Custo horário total de equipamentos					0,0000		
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
			Custo horário total de mão de obra		0,0000		
			Custo horário total de execução		0,0000		
			Produção da equipe		1,00000 un		
			Custo unitário de execução		0,0000		
			Custo do FIC		-		
			Custo do FIT		-		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
			MT3030    Software de Serviço de mensagens – Apoio, 100 usuários		588.315,0000	588.315,0000	
Custo unitário total de material					588.315,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
			Custo total de atividades auxiliares		0,0000		
SubTotal					588.315,0000		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		FE
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				588.315,00

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

280522    Fornecimento e instalação de Software de Serviço de mensagens – Apoio, 1000 usuários

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
		Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
			Custo horário total de mão de obra		0,0000		
			Custo horário total de execução		0,0000		
			Produção da equipe		1,00000 un		
			Custo unitário de execução		0,0000		
			Custo do FIC		-		
			Custo do FIT		-		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT3033    Software de Serviço de mensagens – Apoio, 1000 usuários	1,00000	un	784.420,0000		784.420,0000		
			Custo unitário total de material		784.420,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
			Custo total de atividades auxiliares		0,0000		
			SubTotal		784.420,0000		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P	FE	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				784.420,00

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

280520 Fornecimento e instalação de Software de Serviço de mensagens – Apoio, 200 usuários

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
					Custo horário total de equipamentos	0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
					Custo horário total de mão de obra	0,0000
					Custo horário total de execução	0,0000
					Produção da equipe	1,00000 un
					Custo unitário de execução	0,0000
					Custo do FIC	-
					Custo do FIT	-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3031 Software de Serviço de mensagens – Apoio, 200 usuários	1,00000	un	627.536,0000		627.536,0000	
					Custo unitário total de material	627.536,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares	0,0000
					SubTotal	627.536,0000
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P FE	
					Custo unitário total de transporte	
					Custo unitário direto total	627.536,00

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

280521    Fornecedor e instalação de Software de Serviço de mensagens – Apoio, 500 usuários

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
Custo horário total de equipamentos						0,0000		
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
			Custo horário total de mão de obra		0,0000			
			Custo horário total de execução		0,0000			
			Produção da equipe		1,00000 un			
			Custo unitário de execução		0,0000			
			Custo do FIC		-			
			Custo do FIT		-			
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
			MT3032    Software de Serviço de mensagens – Apoio, 500 usuários		686.367,5000			
Custo unitário total de material						686.367,5000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
			Custo total de atividades auxiliares		0,0000			
SubTotal						686.367,5000		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de tempo fixo			0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
			LN	RP	P	FE		
			Custo unitário total de transporte					686.367,50
			Custo unitário direto total					

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280533 Fornecedor e instalação de Software de Sistema de Despacho, acima de 1000 Seções de Bloqueio							
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
		Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Custo horário total de mão de obra				0,0000	
		Custo horário total de execução				0,0000	
		Produção da equipe				1,00000 un	
		Custo unitário de execução				0,0000	
		Custo do FIC				-	
		Custo do FIT				-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3044 Software de Sistema de Despacho, acima de 1000 Seções de Bloqueio	1,00000	un		3.216.122,0000		3.216.122,0000	
		Custo unitário total de material				3.216.122,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
		Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
		SubTotal				3.216.122,0000	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
		Custo unitário total de tempo fixo				0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P	FE	
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total				3.216.122,00	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280532 Fornecedor e instalação de Software de Sistema de Despacho, até 1000 Seções de Bloqueio							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		0,0000	
				Produção da equipe		1,00000 un	
				Custo unitário de execução		0,0000	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3043 Software de Sistema de Despacho, até 1000 Seções de Bloqueio		1,00000	un	3.098.459,0000		3.098.459,0000	
				Custo unitário total de material		3.098.459,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		3.098.459,0000	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			3.098.459,00

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

280530    Fornecedor e instalação de Software de Sistema de Despacho, até 300 Seções de Bloqueio

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
			Custo horário total de mão de obra		0,0000	
			Custo horário total de execução		0,0000	
			Produção da equipe		1,00000 un	
			Custo unitário de execução		0,0000	
			Custo do FIC		-	
			Custo do FIT		-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3041    Software de Sistema de Despacho, até 300 Seções de Bloqueio	1,00000	un	2.941.575,0000		2.941.575,0000	
			Custo unitário total de material		2.941.575,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
			SubTotal		2.941.575,0000	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P        FE	
			Custo unitário total de transporte			
			Custo unitário direto total			2.941.575,00

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

280531 Fornecimento e instalação de Software de Sistema de Despacho, até 500 Seções de Bloqueio

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)




ANTT


AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
				Custo horário total de equipamentos		0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
			Custo horário total de mão de obra		0,0000	
			Custo horário total de execução		0,0000	
			Produção da equipe		1,00000 un	
			Custo unitário de execução		0,0000	
			Custo do FIC		-	
			Custo do FIT		-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3042 Software de Sistema de Despacho, até 500 Seções de Bloqueio	1,00000	un	3.020.017,0000		3.020.017,0000	
			Custo unitário total de material		3.020.017,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
			SubTotal		3.020.017,0000	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
				Custo unitário total de tempo fixo	0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P FE	
			Custo unitário total de transporte			
			Custo unitário direto total			3.020.017,00


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021									
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un									
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)									
280560 Fornecedor e instalação de talas coladas em AMV Simples - Bitola métrica ou larga - Trilho TR57													
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total						
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo							
					Custo horário total de equipamentos		0,0000						
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo horário total de mão de obra		0,0000					
						Custo horário total de execução		0,0000					
						Produção da equipe		1,00000 un					
						Custo unitário de execução		0,0000					
						Custo do FIC		-					
						Custo do FIT		-					
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo unitário total de material		0,0000					
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		Custo Unitário					
						101683 Instalação de junta isolada colada para TR57, com pré-montagem e utilização de soldas aluminotérmicas		8,00000 un		9.244,0000		73.952,0000	
						Custo total de atividades auxiliares		73.952,0000					
						SubTotal		73.952,0000					
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo unitário total de tempo fixo		0,0000				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário					
				LN	RP	P	FE						
				Custo unitário total de transporte									
				Custo unitário direto total				73.952,00					

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280564 Fornecedor e instalação de talas coladas em AMV Simples - Bitola métrica ou larga - Trilho TR68							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
			Custo horário total de mão de obra				0,0000
			Custo horário total de execução				0,0000
			Produção da equipe				1,00000 un
			Custo unitário de execução				0,0000
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
			Custo unitário total de material				0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
101684	Instalação de junta isolada colada para TR68, com pré-montagem e utilização de soldas aluminotérmicas	8,00000	un		12.034,4800		96.275,8400
			Custo total de atividades auxiliares				96.275,8400
			SubTotal				96.275,8400
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo unitário total de tempo fixo				0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				96.275,84

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280562 Fornecedor e instalação de talas coladas em AMV Simples - Bitola métrica ou larga - Trilho UIC60							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
			Custo horário total de mão de obra				0,0000
			Custo horário total de execução				0,0000
			Produção da equipe				1,00000 un
			Custo unitário de execução				0,0000
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
			Custo unitário total de material				0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
101685	Instalação de junta isolada colada para UIC60, com pré-montagem e utilização de soldas aluminotérmicas	8,00000	un		10.331,0700		82.648,5600
			Custo total de atividades auxiliares				82.648,5600
			SubTotal				82.648,5600
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo unitário total de tempo fixo				0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				82.648,56

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


280561   Fornecimento e instalação de talas coladas em AMV Simples - Bitola mista - Trilho TR57

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:       un

Valores em reais (R\$)

Trilho TR57




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total			
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo				
Custo horário total de equipamentos							0,0000			
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo horário total de mão de obra	0,0000			
						Custo horário total de execução	0,0000			
						Produção da equipe	1,00000 un			
						Custo unitário de execução	0,0000			
						Custo do FIC	-			
						Custo do FIT	-			
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário				
						Custo unitário total de material	0,0000			
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
						101683   Instalação de junta isolada colada para TR57, com pré-montagem e utilização de soldas aluminotérmicas	12,00000	un	9.244,0000	110.928,0000
						Custo total de atividades auxiliares		110.928,0000		
						SubTotal		110.928,0000		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
							Custo unitário total de tempo fixo	0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P		FE		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total				110.928,00		

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
280565 Fornecedor e instalação de talas coladas em AMV Simples - Bitola mista - Trilho TR68											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
			Custo horário total de equipamentos				0,0000				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total					
						0,0000					
						Custo horário total de mão de obra					
						0,0000					
						Custo horário total de execução					
						0,0000					
						Produção da equipe					
1,00000 un											
				Custo unitário de execução		0,0000					
				Custo do FIC		-					
				Custo do FIT		-					
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário					
						0,0000					
				Custo unitário total de material		0,0000					
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
						144.413,7600					
						Custo total de atividades auxiliares					
						144.413,7600					
						SubTotal					
				Custo Unitário		144.413,7600					
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
							0,0000				
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0000					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P	FE				
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total			144.413,76				

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280563 Fornecedor e instalação de talas coladas em AMV Simples - Bitola mista - Trilho UIC60							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
					Custo horário total de mão de obra		0,0000
					Custo horário total de execução		0,0000
					Produção da equipe		1,00000 un
					Custo unitário de execução		0,0000
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
101685	Instalação de junta isolada colada para UIC60, com pré-montagem e utilização de soldas aluminotérmicas	12,00000	un		10.331,0700		123.972,8400
					Custo total de atividades auxiliares		123.972,8400
					SubTotal		123.972,8400
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			123.972,84

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

280566 Fornecedor e instalação de talas coladas em Travessão Simples - Bitola métrica ou larga - Trilho TR57

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
Custo horário total de equipamentos							0,0000				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário	Custo Horário Total					
						Custo horário total de mão de obra	0,0000				
						Custo horário total de execução	0,0000				
						Produção da equipe	1,00000 un				
						Custo unitário de execução	0,0000				
						Custo do FIC	-				
						Custo do FIT	-				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário	Custo Unitário					
						Custo unitário total de material	0,0000				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário					
						101683	Instalação de junta isolada colada para TR57, com pré-montagem e utilização de soldas aluminotérmicas	14,00000	un	9.244,0000	129.416,0000
						Custo total de atividades auxiliares					129.416,0000
						SubTotal					129.416,0000
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário					
						Custo unitário total de tempo fixo	0,0000				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P		FE			
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total					129.416,00		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
280570 Fornecedor e instalação de talas coladas em Travessão Simples - Bitola métrica ou larga - Trilho TR68											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
			Custo horário total de equipamentos				0,0000				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total				
			Custo horário total de mão de obra				0,0000				
			Custo horário total de execução				0,0000				
			Produção da equipe				1,00000 un				
			Custo unitário de execução				0,0000				
			Custo do FIC				-				
			Custo do FIT				-				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário				
			Custo unitário total de material				0,0000				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário				
101684	Instalação de junta isolada colada para TR68, com pré-montagem e utilização de soldas aluminotérmicas	14,00000	un		12.034,4800		168.482,7200				
			Custo total de atividades auxiliares				168.482,7200				
			SubTotal				168.482,7200				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
			Custo unitário total de tempo fixo				0,0000				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
				LN	RP	P	FE				
			Custo unitário total de transporte								
			Custo unitário direto total				168.482,72				

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021									
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un									
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)									
280568 Fornecedor e instalação de talas coladas em Travessão Simples - Bitola métrica ou larga - Trilho UIC60													
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo						
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos		0,0000						
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		0,0000					
						Custo horário total de mão de obra		0,0000					
						Custo horário total de execução		0,0000					
						Produção da equipe		1,00000 un					
						Custo unitário de execução		0,0000					
						Custo do FIC		-					
						Custo do FIT		-					
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		0,0000					
						Custo unitário total de material		0,0000					
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		0,0000					
						101685 Instalação de junta isolada colada para UIC60, com pré-montagem e utilização de soldas aluminotérmicas		14,00000 un		10.331,0700		144.634,9800	
						Custo total de atividades auxiliares		144.634,9800					
						SubTotal		144.634,9800					
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		0,0000				
							Custo unitário total de tempo fixo		0,0000				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário		0,0000					
						LN	RP	P	FE	Custo Unitário			
						Custo unitário total de transporte				144.634,98			
						Custo unitário direto total				144.634,98			

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021																
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un																
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)																
280567 Fornecedor e instalação de talas coladas em Travessão Simples - Bitola mista - Trilho TR57																				
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total													
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo														
					Custo horário total de equipamentos		0,0000													
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo horário total de mão de obra		0,0000												
						Custo horário total de execução		0,0000												
						Produção da equipe		1,00000 un												
						Custo unitário de execução		0,0000												
						Custo do FIC		-												
						Custo do FIT		-												
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo unitário total de material		0,0000												
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário														
						101683 Instalação de junta isolada colada para TR57, com pré-montagem e utilização de soldas aluminotérmicas		21,00000 un		9.244,0000		194.124,0000								
										Custo total de atividades auxiliares		194.124,0000								
										SubTotal		194.124,0000								
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo unitário total de tempo fixo		0,0000											
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	LN		RP		P		FE		Custo Unitário								
										Custo unitário total de transporte										
												Custo unitário direto total		194.124,00						

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

280571    Fornecedor e instalação de talas coladas em Travessão Simples - Bitola mista - Trilho TR68

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		0,0000	
				Produção da equipe		1,00000 un	
				Custo unitário de execução		0,0000	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101684	Instalação de junta isolada colada para TR68, com pré-montagem e utilização de soldas aluminotérmicas	21,00000	un	12.034,4800		252.724,0800	
				Custo total de atividades auxiliares		252.724,0800	
				SubTotal		252.724,0800	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			252.724,08

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280569 Fornecedor e instalação de talas coladas em Travessão Simples - Bitola mista - Trilho UIC60							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
			Custo horário total de mão de obra				0,0000
			Custo horário total de execução				0,0000
			Produção da equipe				1,00000 un
			Custo unitário de execução				0,0000
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
			Custo unitário total de material				0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
101685	Instalação de junta isolada colada para UIC60, com pré-montagem e utilização de soldas aluminotérmicas	21,00000	un		10.331,0700		216.952,4700
			Custo total de atividades auxiliares				216.952,4700
			SubTotal				216.952,4700
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			216.952,47

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280572 Fornecedor e instalação de talas coladas em Travessão Universal - Bitola métrica ou larga - Trilho TR57									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Custo horário total de mão de obra				0,0000		
			Custo horário total de execução				0,0000		
			Produção da equipe				1,00000 un		
			Custo unitário de execução				0,0000		
			Custo do FIC				-		
			Custo do FIT				-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
			Custo unitário total de material				0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
101683	Instalação de junta isolada colada para TR57, com pré-montagem e utilização de soldas aluminotérmicas	24,00000	un		9.244,0000		221.856,0000		
			Custo total de atividades auxiliares				221.856,0000		
			SubTotal				221.856,0000		
E - TEMPO FIXO		Código	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
			Custo unitário total de tempo fixo				0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P FE			
			Custo unitário total de transporte						
			Custo unitário direto total				221.856,00		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280576 Fornecedor e instalação de talas coladas em Travessão Universal - Bitola métrica ou larga - Trilho TR68							
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
		Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Custo horário total de mão de obra				0,0000	
		Custo horário total de execução				0,0000	
		Produção da equipe				1,00000 un	
		Custo unitário de execução				0,0000	
		Custo do FIC				-	
		Custo do FIT				-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
		Custo unitário total de material				0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
101684	Instalação de junta isolada colada para TR68, com pré-montagem e utilização de soldas aluminotérmicas	24,00000	un	12.034,4800		288.827,5200	
		Custo total de atividades auxiliares				288.827,5200	
		SubTotal				288.827,5200	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
		Custo unitário total de tempo fixo				0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total				288.827,52	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


280574    Fornecedor e instalação de talas coladas em Travessão Universal - Bitola métrica ou larga - Trilho UIC60

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)

280574    Fornecedor e instalação de talas coladas em Travessão Universal - Bitola métrica ou larga - Trilho UIC60



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Custo horário total de mão de obra				0,0000
				Custo horário total de execução				0,0000
				Produção da equipe				1,00000 un
				Custo unitário de execução				0,0000
				Custo do FIC				-
				Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de material				0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
101685	Instalação de junta isolada colada para UIC60, com pré-montagem e utilização de soldas aluminotérmicas	24,00000	un	10.331,0700		247.945,6800		
				Custo total de atividades auxiliares		247.945,6800		
				SubTotal		247.945,6800		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P        FE		
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total			247.945,68	

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total			
					Custo horário total de mão de obra			
Custo horário total de execução							0,0000	
Produção da equipe							1,00000 un	
Custo unitário de execução							0,0000	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário			
					Custo unitário total de material			
							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário			
					Custo total de atividades auxiliares			
101683	Instalação de junta isolada colada para TR57, com pré-montagem e utilização de soldas aluminotérmicas	36,00000	un	9.244,0000	332.784,0000			
SubTotal							332.784,0000	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
						Custo unitário total de tempo fixo		
							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							332.784,00	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


280577    Fornecedor e instalação de talas coladas em Travessão Universal - Bitola mista - Trilho TR68

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)

280577    Fornecedor e instalação de talas coladas em Travessão Universal - Bitola mista - Trilho TR68



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							0,0000
Produção da equipe							1,00000 un
Custo unitário de execução							0,0000
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
101684	Instalação de junta isolada colada para TR68, com pré-montagem e utilização de soldas aluminotérmicas	36,00000	un	12.034,4800		433.241,2800	
Custo total de atividades auxiliares						433.241,2800	
SubTotal						433.241,2800	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							433.241,28

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


280575    Fornecimento e instalação de talas coladas em Travessão Universal - Bitola mista - Trilho UIC60

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)

UIC60




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
Custo horário total de mão de obra						60,2367	
Custo horário total de execução						60,2367	
Produção da equipe						0,69167 un	
Custo unitário de execução						87,0888	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2231	Elementos baterias GEL 2V OPZV 375Ah C100	12,00000	un	857,2075		10.286,4900	
MT2232	Par de cabos CBI-025-B para conexão de Baterias M10	11,00000	un	130,1916		1.432,1076	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	4,50000	m	6,7132		30,2094	
MT1389	Terminal ponteira para cabo de bateria de até 25 mm²	4,00000	un	18,1448		72,5792	
Custo unitário total de material						11.821,3862	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						11.908,4750	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2231	Elementos baterias GEL 2V OPZV 375Ah C100	510078	0,28200	t	25,5900	7,2164	
MT2232	Par de cabos CBI-025-B para conexão de Baterias M10	510078	0,00440	t	25,5900	0,1126	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00054	t	25,5900	0,0138	
MT1389	Terminal ponteira para cabo de bateria de até 25 mm²	510078	0,00048	t	25,5900	0,0123	
Custo unitário total de tempo fixo						7,3551	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2231	Elementos baterias GEL 2V OPZV 375Ah C100	0,28200	tkm	510073	510074	510075	
MT2232	Par de cabos CBI-025-B para conexão de Baterias M10	0,00440	tkm	510073	510074	510075	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00054	tkm	510073	510074	510075	
MT1389	Terminal ponteira para cabo de bateria de até 25 mm²	0,00048	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							11.915,88

**Obs.:**


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
280365 Grupo de baterias de 48 V, grande potência em salas técnicas de sistemas de sinalização ou telecom - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total				
EQ0740	Paleteira hidráulica manual com capacidade de 2 t	1,00000	1,00	0,00	0,6747	0,5314	0,6747				
Custo horário total de equipamentos							0,6747				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219				
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148				
Custo horário total de mão de obra							60,2367				
Custo horário total de execução							60,9114				
Produção da equipe							0,26484 un				
Custo unitário de execução							229,9932				
Custo do FIC							-				
Custo do FIT							-				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário				
MT2364	Bateria estacionária U-Power OPVZ com amperagem de 1200 Ah para 100 horas (C100) e 800 Ah para 10 horas (C10)	24,00000	un		10.180,9936		244.343,8464				
MT2232	Par de cabos CBI-025-B para conexão de Baterias M10	23,00000	un		130,1916		2.994,4068				
MT0524	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 35 mm²	20,00000	m		23,5945		471,8900				
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	4,00000	un		3,3877		13,5508				
Custo unitário total de material							247.823,6940				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário				
Custo total de atividades auxiliares							0,0000				
SubTotal							248.053,6872				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
MT2364	Bateria estacionária U-Power OPVZ com amperagem de 1200 Ah para 100 horas (C100) e 800 Ah para 10 horas (C10)	510078	1,56000	t	25,5900		39,9204				
MT2232	Par de cabos CBI-025-B para conexão de Baterias M10	510078	0,00920	t	25,5900		0,2354				
MT0524	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 35 mm²	510078	0,00720	t	25,5900		0,1842				
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010				
Custo unitário total de tempo fixo							40,3410				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
				LN	RP	P	FE				
MT2364	Bateria estacionária U-Power OPVZ com amperagem de 1200 Ah para 100 horas (C100) e 800 Ah para 10 horas (C10)	1,56000	tkm	510073	510074	510075					
MT2232	Par de cabos CBI-025-B para conexão de Baterias M10	0,00920	tkm	510073	510074	510075					
MT0524	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 35 mm²	0,00720	tkm	510073	510074	510075					
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075					
Custo unitário total de transporte											
Custo unitário direto total							248.094,03				


Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280364 Grupo de baterias de 48 V, média potência em salas técnicas de sinalização - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0740	Paleteira hidráulica manual com capacidade de 2 t	1,00000	1,00	0,00	0,6747	0,5314	0,6747	
					Custo horário total de equipamentos		0,6747	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
					Custo horário total de mão de obra		60,2367	
					Custo horário total de execução		60,9114	
					Produção da equipe		0,28289 un	
					Custo unitário de execução		215,3183	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2231	Elementos baterias GEL 2V OPZV 375Ah C100	24,00000	un		857,2075		20.572,9800	
MT2232	Par de cabos CBI-025-B para conexão de Baterias M10	23,00000	un		130,1916		2.994,4068	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	10,00000	m		10,3940		103,9400	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	4,00000	un		2,1600		8,6400	
					Custo unitário total de material		23.679,9668	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		23.895,2851	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2231	Elementos baterias GEL 2V OPZV 375Ah C100	510078	0,56400	t	25,5900		14,4328	
MT2232	Par de cabos CBI-025-B para conexão de Baterias M10	510078	0,00920	t	25,5900		0,2354	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00180	t	25,5900		0,0461	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010	
					Custo unitário total de tempo fixo		14,7153	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT2231	Elementos baterias GEL 2V OPZV 375Ah C100	0,56400	tkm	510073	510074	510075		
MT2232	Par de cabos CBI-025-B para conexão de Baterias M10	0,00920	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00180	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total			23.910,00


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280633 Hot Box + Hot/Cold Wheel Monocanal com Energia Concessionária - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,04	0,96	256,5734	108,3207	114,2508
						Custo horário total de equipamentos	114,2508
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	174,4875
						Produção da equipe	0,03689 un
						Custo unitário de execução	4.729,9404
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3121	Hot Box Monocanal Completo	1,00000	un		524.649,8259		524.649,8259
MT3135	Hot/Cold Wheel Monocanal Adicional ao Hot Box	1,00000	un		262.324,9128		262.324,9128
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un		1.621,3822		6.485,5288
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000		114,8000
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un		3.250,0000		3.250,0000
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un		2.728,5085		2.728,5085
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m		4,4462		8,8924
MT3170	Conector UHF Macho	2,00000	un		25,9946		51,9892
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	2,00000	un		2.550,6362		5.101,2724
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	1,00000	un		5.938,6500		5.938,6500
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un		983,7181		6.886,0267
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un		1.573,9492		1.573,9492
						Custo unitário total de material	819.648,5552
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	10,00000	m		6,8700		68,7000
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un		784,1700		3.136,6800
						Custo total de atividades auxiliares	3.205,3800
						SubTotal	827.583,8756


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280633 Hot Box + Hot/Cold Wheel Monocanal com Energia Concessionária - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3121	Hot Box Monocanal Completo	510078	0,20000	t	25,5900		5,1180
MT3135	Hot/Cold Wheel Monocanal Adicional ao Hot Box	510078	0,05000	t	25,5900		1,2795
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900		0,0870
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	510078	0,03000	t	25,5900		0,7677
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900		8,9565
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354
Custo unitário total de tempo fixo							17,9376
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT3121	Hot Box Monocanal Completo	0,20000	tkm	510073	510074	510075	
MT3135	Hot/Cold Wheel Monocanal Adicional ao Hot Box	0,05000	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	0,00300	tkm	510073	510074	510075	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	0,03000	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							827.601,81

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,04	0,96	256,5734	108,3207	114,2508
Custo horário total de equipamentos							114,2508
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							174,4875
Produção da equipe							0,03689 un
Custo unitário de execução							4.729,9404
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3121	Hot Box Monocanal Completo	1,00000	un	524.649,8259		524.649,8259	
MT3135	Hot/Cold Wheel Monocanal Adicional ao Hot Box	1,00000	un	262.324,9128		262.324,9128	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	1,00000	un	3.188,2952		3.188,2952	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un	2.728,5085		2.728,5085	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	2,00000	un	25,9946		51,9892	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	2,00000	un	2.550,6362		5.101,2724	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	1,00000	un	5.938,6500		5.938,6500	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
Custo unitário total de material							823.432,8504
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	10,00000	m	6,8700		68,7000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
Custo total de atividades auxiliares							3.205,3800
SubTotal							831.368.170,00

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280653 Hot Box + Hot/Cold Wheel Monocanal com Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3121	Hot Box Monocanal Completo	510078	0,20000	t	25,5900		5,1180
MT3135	Hot/Cold Wheel Monocanal Adicional ao Hot Box	510078	0,05000	t	25,5900		1,2795
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900		0,0870
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	510078	0,03000	t	25,5900		0,7677
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900		8,9565
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354
Custo unitário total de tempo fixo							17,9451
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3121	Hot Box Monocanal Completo	0,20000	tkm	510073	510074	510075	
MT3135	Hot/Cold Wheel Monocanal Adicional ao Hot Box	0,05000	tkm	510073	510074	510075	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	0,00300	tkm	510073	510074	510075	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	0,03000	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							831.386,12

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280632 Hot Box + Hot/Cold Wheel Monocanal com Painel Solar - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,13	0,87	256,5734	108,3207	127,5936
Custo horário total de equipamentos							127,5936
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							187,8303
Produção da equipe							0,03074 un
Custo unitário de execução							6.110,2895
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3121	Hot Box Monocanal Completo	1,00000	un	524.649,8259		524.649,8259	
MT3135	Hot/Cold Wheel Monocanal Adicional ao Hot Box	1,00000	un	262.324,9128		262.324,9128	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilha DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un	2.728,5085		2.728,5085	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	2,00000	un	25,9946		51,9892	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	4,00000	un	1.082,5099		4.330,0396	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	2,00000	un	1.944,9109		3.889,8218	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	4,00000	un	2,1600		8,6400	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	2,00000	un	1.000,0200		2.000,0400	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	50,00000	m	10,3940		519,7000	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
Custo unitário total de material							826.537,1842
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	10,00000	m	6,8700		68,7000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
Custo total de atividades auxiliares							3.205,3800
SubTotal							835.852,8537


E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
MT3121	Hot Box Monocanal Completo	510078	0,20000	t	25,5900	5,1180
MT3135	Hot/Cold Wheel Monocanal Adicional ao Hot Box	510078	0,05000	t	25,5900	1,2795
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900	0,0512
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900	0,0870
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,02800	t	25,5900	0,7165
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,12000	t	25,5900	3,0708
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900	0,0010
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900	8,9565
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900	1,5354
Custo unitário total de tempo fixo						22,3963

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT3121	Hot Box Monocanal Completo	0,20000	tkm	510073	510074	510075	
MT3135	Hot/Cold Wheel Monocanal Adicional ao Hot Box	0,05000	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,02800	tkm	510073	510074	510075	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,12000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							835.875,25

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,13	0,87	256,5734	108,3207	127,5936
Custo horário total de equipamentos							127,5936
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							187,8303
Produção da equipe							0,03074 un
Custo unitário de execução							6.110,2895
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3121	Hot Box Monocanal Completo	1,00000	un	524.649,8259		524.649,8259	
MT3135	Hot/Cold Wheel Monocanal Adicional ao Hot Box	1,00000	un	262.324,9128		262.324,9128	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	1,00000	un	3.188,2952		3.188,2952	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilha DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un	2.728,5085		2.728,5085	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	2,00000	un	25,9946		51,9892	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	4,00000	un	1.082,5099		4.330,0396	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	2,00000	un	1.944,9109		3.889,8218	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	4,00000	un	2,1600		8,6400	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	2,00000	un	1.000,0200		2.000,0400	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	50,00000	m	10,3940		519,7000	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
Custo unitário total de material							830.321,4794
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletrodo de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	10,00000	m	6,8700		68,7000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
Custo total de atividades auxiliares							3.205,3800
SubTotal							839.637,1489




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280652	Hot Box + Hot/Cold Wheel Monocanal com Painel Solar e Modem 3G/4G			fornecimento e instalação				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3121	Hot Box Monocanal Completo	510078	0,20000	t	25,5900		5,1180	
MT3135	Hot/Cold Wheel Monocanal Adicional ao Hot Box	510078	0,05000	t	25,5900		1,2795	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900		0,0870	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,02800	t	25,5900		0,7165	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,12000	t	25,5900		3,0708	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900		8,9565	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354	
Custo unitário total de tempo fixo							22,4038	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			FE	Custo Unitário
MT3121	Hot Box Monocanal Completo	0,20000	tkm	510073	510074	510075		
MT3135	Hot/Cold Wheel Monocanal Adicional ao Hot Box	0,05000	tkm	510073	510074	510075		
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075		
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3001	Painel Solar - 90W	0,02800	tkm	510073	510074	510075		
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,12000	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00120	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075		
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							839.659,55	


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,04	0,96	256,5734	108,3207	114,2508
						Custo horário total de equipamentos	114,2508
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	174,4875
						Produção da equipe	0,03132 un
						Custo unitário de execução	5.571,1207
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3140	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Mista	1,00000	un	1.180.462,1080		1.180.462,1080	
MT3148	Hot/Cold Wheel Multicanal Adicional ao Hot Box Multicanal	1,00000	un	524.649,8259		524.649,8259	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un	2.728,5085		2.728,5085	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	2,00000	un	25,9946		51,9892	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	2,00000	un	2.550,6362		5.101,2724	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	1,00000	un	5.938,6500		5.938,6500	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
						Custo unitário total de material	1.737.785,7504
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	210,00000	m	6,8700		1.442,7000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
						Custo total de atividades auxiliares	4.579,3800
						SubTotal	1.747.936,2511

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280645 Hot Box + Hot/Cold Wheel Multicanal, Bitola Mista, com Energia Concessionária - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3140	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Mista	510078	0,45000	t	25,5900		11,5155
MT3148	Hot/Cold Wheel Multicanal Adicional ao Hot Box Multicanal	510078	0,20000	t	25,5900		5,1180
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900		0,0870
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	510078	0,03000	t	25,5900		0,7677
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900		8,9565
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354
Custo unitário total de tempo fixo							28,1736
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3140	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Mista	0,45000	tkm	510073	510074	510075	
MT3148	Hot/Cold Wheel Multicanal Adicional ao Hot Box Multicanal	0,20000	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	0,00300	tkm	510073	510074	510075	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	0,03000	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.747.964,42


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280665	Hot Box + Hot/Cold Wheel Multicanal, Bitola Mista, com Energia Concessionária, e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,04	0,96	256,5734	108,3207	114,2508
Custo horário total de equipamentos							114,2508
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							174,4875
Produção da equipe							0,03132 un
Custo unitário de execução							5.571,1207
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3140	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Mista	1,00000	un	1.180.462,1080		1.180.462,1080	
MT3148	Hot/Cold Wheel Multicanal Adicional ao Hot Box Multicanal	1,00000	un	524.649,8259		524.649,8259	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	1,00000	un	3.825,9543		3.825,9543	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un	2.728,5085		2.728,5085	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	2,00000	un	25,9946		51,9892	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	2,00000	un	2.550,6362		5.101,2724	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	1,00000	un	5.938,6500		5.938,6500	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
Custo unitário total de material							1.742.207,7047
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	210,00000	m	6,8700		1.442,7000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
Custo total de atividades auxiliares							4.579,3800
SubTotal							1.752.358,2054

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280665 Hot Box + Hot/Cold Wheel Multicanal, Bitola Mista, com Energia Concessionária, e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação								
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3140	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Mista	510078	0,45000	t	25,5900		11,5155	
MT3148	Hot/Cold Wheel Multicanal Adicional ao Hot Box Multicanal	510078	0,20000	t	25,5900		5,1180	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900		0,0870	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	510078	0,03000	t	25,5900		0,7677	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900		8,9565	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354	
Custo unitário total de tempo fixo							28,1811	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3140	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Mista	0,45000	tkm	510073	510074	510075		
MT3148	Hot/Cold Wheel Multicanal Adicional ao Hot Box Multicanal	0,20000	tkm	510073	510074	510075		
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	0,00300	tkm	510073	510074	510075		
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	0,03000	tkm	510073	510074	510075		
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075		
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.752.386,39	

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,12	0,88	256,5734	108,3207	126,1110
						Custo horário total de equipamentos	126,1110
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	186,3477
						Produção da equipe	0,02767 un
						Custo unitário de execução	6.734,6476
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3140	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Mista	1,00000	un	1.180.462,1080		1.180.462,1080	
MT3148	Hot/Cold Wheel Multicanal Adicional ao Hot Box Multicanal	1,00000	un	524.649,8259		524.649,8259	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilha DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un	2.728,5085		2.728,5085	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	2,00000	un	25,9946		51,9892	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	4,00000	un	1.082,5099		4.330,0396	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	2,00000	un	1.944,9109		3.889,8218	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	4,00000	un	2,1600		8,6400	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	2,00000	un	1.000,0200		2.000,0400	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	50,00000	m	10,3940		519,7000	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
						Custo unitário total de material	1.744.674,3794
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	210,00000	m	6,8700		1.442,7000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
						Custo total de atividades auxiliares	4.579,3800
						SubTotal	1.755.988.407

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280644 Hot Box + Hot/Cold Wheel Multicanal, Bitola Mista, com Painei Solar - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3140	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Mista	510078	0,45000	t	25,5900		11,5155
MT3148	Hot/Cold Wheel Multicanal Adicional ao Hot Box Multicanal	510078	0,20000	t	25,5900		5,1180
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900		0,0870
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,02800	t	25,5900		0,7165
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,12000	t	25,5900		3,0708
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900		8,9565
Custo unitário total de tempo fixo							31,0969
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3140	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Mista	0,45000	tkm	510073	510074	510075	
MT3148	Hot/Cold Wheel Multicanal Adicional ao Hot Box Multicanal	0,20000	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,02800	tkm	510073	510074	510075	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,12000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.756.019,50

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,12	0,88	256,5734	108,3207	126,1110
Custo horário total de equipamentos							126,1110
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							186,3477
Produção da equipe							0,02767 un
Custo unitário de execução							6.734,6476
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3140	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Mista	1,00000	un	1.180.462,1080		1.180.462,1080	
MT3148	Hot/Cold Wheel Multicanal Adicional ao Hot Box Multicanal	1,00000	un	524.649,8259		524.649,8259	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	1,00000	un	3.825,9543		3.825,9543	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilha DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un	2.728,5085		2.728,5085	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	2,00000	un	25,9946		51,9892	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	4,00000	un	1.082,5099		4.330,0396	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	2,00000	un	1.944,9109		3.889,8218	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	4,00000	un	2,1600		8,6400	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	2,00000	un	1.000,0200		2.000,0400	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	50,00000	m	10,3940		519,7000	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
Custo unitário total de material							1.749.096,3337
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletrodo de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	210,00000	m	6,8700		1.442,7000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
Custo total de atividades auxiliares							4.579,3800
SubTotal							1.760.410,3613



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280664 Hot Box + Hot/Cold Wheel Multicanal, Bitola Mista, com Pannel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação								
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3140	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Mista	510078	0,45000	t	25,5900		11,5155	
MT3148	Hot/Cold Wheel Multicanal Adicional ao Hot Box Multicanal	510078	0,20000	t	25,5900		5,1180	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900		0,0870	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,02800	t	25,5900		0,7165	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,12000	t	25,5900		3,0708	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900		8,9565	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354	
Custo unitário total de tempo fixo							32,6398	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			FE	Custo Unitário
MT3140	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Mista	0,45000	tkm	510073	510074	510075		
MT3148	Hot/Cold Wheel Multicanal Adicional ao Hot Box Multicanal	0,20000	tkm	510073	510074	510075		
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075		
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3001	Painel Solar - 90W	0,02800	tkm	510073	510074	510075		
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,12000	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00120	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075		
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.760.443,00	

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,04	0,96	256,5734	108,3207	114,2508
						Custo horário total de equipamentos	114,2508
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	174,4875
						Produção da equipe	0,03458 un
						Custo unitário de execução	5.045,9080
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3139	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Simples	1,00000	un	1.049.299,6520		1.049.299,6520	
MT3148	Hot/Cold Wheel Multicanal Adicional ao Hot Box Multicanal	1,00000	un	524.649,8259		524.649,8259	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un	2.728,5085		2.728,5085	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	2,00000	un	25,9946		51,9892	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	2,00000	un	2.550,6362		5.101,2724	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	1,00000	un	5.938,6500		5.938,6500	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
						Custo unitário total de material	1.606.623,2944
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	210,00000	m	6,8700		1.442,7000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
						Custo total de atividades auxiliares	4.579,3800
						SubTotal	1.616.248,5824

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280643	Hot Box + Hot/Cold Wheel Multicanal, Bitola Simples, com Energia Concessionária - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3139	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Simples	510078	0,40000	t	25,5900	10,2360	
MT3148	Hot/Cold Wheel Multicanal Adicional ao Hot Box Multicanal	510078	0,20000	t	25,5900	5,1180	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900	0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900	0,0870	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	510078	0,00300	t	25,5900	0,0768	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	510078	0,03000	t	25,5900	0,7677	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900	8,9565	
					Custo unitário total de tempo fixo	25,3587	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3139	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Simples	0,40000	tkm	510073	510074	510075	
MT3148	Hot/Cold Wheel Multicanal Adicional ao Hot Box Multicanal	0,20000	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	0,00300	tkm	510073	510074	510075	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	0,03000	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		1.616.273,94


Obs.:


280663

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	210,00000	m	6,8700	1.442,7000
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700	3.136,6800
Custo total de atividades auxiliares					4.579,3800
SubTotal					1.620.670.536

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280663 Hot Box + Hot/Cold Wheel Multicanal, Bitola Simples, com Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3139	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Simples	510078	0,40000	t	25,5900	10,2360	
MT3148	Hot/Cold Wheel Multicanal Adicional ao Hot Box Multicanal	510078	0,20000	t	25,5900	5,1180	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900	0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900	0,0870	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	510078	0,00300	t	25,5900	0,0768	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	510078	0,03000	t	25,5900	0,7677	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900	8,9565	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900	1,5354	
					Custo unitário total de tempo fixo		26,9016
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3139	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Simples	0,40000	tkm	510073	510074	510075	
MT3148	Hot/Cold Wheel Multicanal Adicional ao Hot Box Multicanal	0,20000	tkm	510073	510074	510075	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	0,00300	tkm	510073	510074	510075	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	0,03000	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		
					1.620.697,44		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280642 Hot Box + Hot/Cold Wheel Multicanal, Bitola Simples, com Painel Solar - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,13	0,87	256,5734	108,3207	127,5936
						Custo horário total de equipamentos	127,5936
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	187,8303
						Produção da equipe	0,03018 un
						Custo unitário de execução	6.223,6680
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3139	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Simples	1,00000	un		1.049.299,6520		1.049.299,6520
MT3148	Hot/Cold Wheel Multicanal Adicional ao Hot Box Multicanal	1,00000	un		524.649,8259		524.649,8259
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un		1.621,3822		6.485,5288
	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar,						
MT3019	sinalização visual, IP20, trilha DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000		114,8000
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un		3.250,0000		3.250,0000
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un		2.728,5085		2.728,5085
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m		4,4462		8,8924
MT3170	Conector UHF Macho	2,00000	un		25,9946		51,9892
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un		6.185,0000		6.185,0000
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un		995,3100		995,3100
MT3001	Painel Solar - 90W	4,00000	un		1.082,5099		4.330,0396
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	2,00000	un		1.944,9109		3.889,8218
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	4,00000	un		2,1600		8,6400
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	2,00000	un		1.000,0200		2.000,0400
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	50,00000	m		10,3940		519,7000
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un		983,7181		6.886,0267
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un		1.573,9492		1.573,9492
						Custo unitário total de material	1.613.511,9234
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	210,00000	m		6,8700		1.442,7000
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un		784,1700		3.136,6800
						Custo total de atividades auxiliares	4.579,3800
						SubTotal	1.624.314,9714

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280642 Hot Box + Hot/Cold Wheel Multicanal, Bitola Simples, com Painel Solar - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3139	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Simples	510078	0,40000	t	25,5900		10,2360
MT3148	Hot/Cold Wheel Multicanal Adicional ao Hot Box Multicanal	510078	0,20000	t	25,5900		5,1180
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900		0,0870
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,02800	t	25,5900		0,7165
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,12000	t	25,5900		3,0708
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900		8,9565
Custo unitário total de tempo fixo							29,8174
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3139	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Simples	0,40000	tkm	510073	510074	510075	
MT3148	Hot/Cold Wheel Multicanal Adicional ao Hot Box Multicanal	0,20000	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,02800	tkm	510073	510074	510075	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,12000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.624.344,79

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
280662 Hot Box + Hot/Cold Wheel Multicanal, Bitola Simples, com Painel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,13	0,87	256,5734	108,3207	127,5936	
						Custo horário total de equipamentos		127,5936
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
						Custo horário total de mão de obra		60,2367
						Custo horário total de execução		187,8303
						Produção da equipe		0,03018 un
						Custo unitário de execução		6.223,6680
						Custo do FIC		-
						Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3139	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Simples	1,00000	un		1.049.299,6520		1.049.299,6520	
MT3148	Hot/Cold Wheel Multicanal Adicional ao Hot Box Multicanal	1,00000	un		524.649,8259		524.649,8259	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	1,00000	un		3.825,9543		3.825,9543	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un		596,0000		596,0000	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un		1.621,3822		6.485,5288	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000		114,8000	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un		3.250,0000		3.250,0000	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un		2.728,5085		2.728,5085	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m		4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	2,00000	un		25,9946		51,9892	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un		6.185,0000		6.185,0000	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un		995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	4,00000	un		1.082,5099		4.330,0396	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	2,00000	un		1.944,9109		3.889,8218	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	4,00000	un		2,1600		8,6400	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	2,00000	un		1.000,0200		2.000,0400	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	50,00000	m		10,3940		519,7000	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un		983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un		1.573,9492		1.573,9492	
						Custo unitário total de material		1.617.933,8777
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	210,00000	m		6,8700		1.442,7000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un		784,1700		3.136,6800	
						Custo total de atividades auxiliares		4.579,3800
						SubTotal		1.628.736,9257




280662 Hot Box + Hot/Cold Wheel Multicanal, Bitola Simples, com Pannel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
MT3139	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Simples	510078	0,40000	t	25,5900		10,2360
MT3148	Hot/Cold Wheel Multicanal Adicional ao Hot Box Multicanal	510078	0,20000	t	25,5900		5,1180
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900		0,0870
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,02800	t	25,5900		0,7165
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,12000	t	25,5900		3,0708
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900		8,9565
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354
Custo unitário total de tempo fixo							31,3603

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			FE	Custo Unitário
MT3139	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Simples	0,40000	tkm	510073	510074	510075	
MT3148	Hot/Cold Wheel Multicanal Adicional ao Hot Box Multicanal	0,20000	tkm	510073	510074	510075	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,02800	tkm	510073	510074	510075	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,12000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							


Custo unitário direto total 1.628.768,29


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280627	Hot Box Monocanal com Energia Concessionária - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,05	0,95	256,5734	108,3207	115,7333
						Custo horário total de equipamentos	115,7333
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	175,9700
						Produção da equipe	0,04368 un
						Custo unitário de execução	4.028,6172
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3121	Hot Box Monocanal Completo	1,00000	un		524.649,8259		524.649,8259
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un		1.621,3822		6.485,5288
	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar,						
MT3019	sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000		114,8000
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un		3.250,0000		3.250,0000
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un		2.728,5085		2.728,5085
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m		4,4462		8,8924
MT3170	Conector UHF Macho	2,00000	un		25,9946		51,9892
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	2,00000	un		2.550,6362		5.101,2724
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	1,00000	un		5.938,6500		5.938,6500
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un		983,7181		6.886,0267
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un		1.573,9492		1.573,9492
						Custo unitário total de material	557.323,6424
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	10,00000	m		6,8700		68,7000
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un		784,1700		3.136,6800
						Custo total de atividades auxiliares	3.205,3800
						SubTotal	564.557,6396

F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3121	Hot Box Monocanal Completo	0,20000	tkm	510073	510074	510075		
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT3170	Conector UHF Macho	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	0,03000	tkm	510073	510074	510075		
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075		
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075		
							Custo unitário total de transporte	
							Custo unitário direto total	564.574,21


**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
280647 Hot Box Monocanal com Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,05	0,95	256,5734	108,3207	115,7333	
Custo horário total de equipamentos							115,7333	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							175,9700	
Produção da equipe							0,04368 un	
Custo unitário de execução							4.028,6172	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT3121	Hot Box Monocanal Completo	1,00000	un	524.649,8259		524.649,8259		
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	1,00000	un	3.188,2952		3.188,2952		
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000		
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000		
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000		
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un	2.728,5085		2.728,5085		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924		
MT3170	Conector UHF Macho	2,00000	un	25,9946		51,9892		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800		
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060		
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	2,00000	un	2.550,6362		5.101,2724		
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	1,00000	un	5.938,6500		5.938,6500		
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267		
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492		
Custo unitário total de material							561.107,9376	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	10,00000	m	6,8700		68,7000		
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800		
Custo total de atividades auxiliares							3.205,3800	
SubTotal							568.341,9348	


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280647 Hot Box Monocanal com Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação								
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3121	Hot Box Monocanal Completo	510078	0,20000	t	25,5900		5,1180	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900		0,0870	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	510078	0,03000	t	25,5900		0,7677	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900		8,9565	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354	
Custo unitário total de tempo fixo							16,6584	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3121	Hot Box Monocanal Completo	0,20000	tkm	510073	510074	510075		
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	0,00300	tkm	510073	510074	510075		
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	0,03000	tkm	510073	510074	510075		
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075		
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							568.358,59	

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,16	0,84	256,5734	108,3207	132,0411
						Custo horário total de equipamentos	132,0411
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	192,2778
						Produção da equipe	0,03689 un
						Custo unitário de execução	5.212,1930
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3121	Hot Box Monocanal Completo	1,00000	un	524.649,8259		524.649,8259	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un	2.728,5085		2.728,5085	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	2,00000	un	25,9946		51,9892	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	4,00000	un	1.082,5099		4.330,0396	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	2,00000	un	1.944,9109		3.889,8218	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	4,00000	un	2,1600		8,6400	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	2,00000	un	1.000,0200		2.000,0400	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	50,00000	m	10,3940		519,7000	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
						Custo unitário total de material	564.212,2714
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	10,00000	m	6,8700		68,7000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
						Custo total de atividades auxiliares	3.205,3800
						SubTotal	572.629,8444

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES		
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280626 Hot Box Monocanal com Paine Solar - fornecimento e instalação								
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3121	Hot Box Monocanal Completo	510078	0,20000	t	25,5900		5,1180	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900		0,0870	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,02800	t	25,5900		0,7165	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,12000	t	25,5900		3,0708	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900		8,9565	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354	
Custo unitário total de tempo fixo							20,0868	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3121	Hot Box Monocanal Completo	0,20000	tkm	510073	510074	510075		
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT3170	Conector UHF Macho	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3001	Painel Solar - 90W	0,02800	tkm	510073	510074	510075		
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,12000	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00120	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075		
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							572.649,93	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un			
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)			
280646	Hot Box Monocanal com Paine Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação					
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,16	0,84	256,5734	108,3207
					Custo horário total de equipamentos	132,0411
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219	37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148	22,3148
					Custo horário total de mão de obra	60,2367
					Custo horário total de execução	192,2778
					Produção da equipe	0,03689 un
					Custo unitário de execução	5.212,1930
					Custo do FIC	-
					Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário	
MT3121	Hot Box Monocanal Completo	1,00000	un		524.649,8259	524.649,8259
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	1,00000	un		3.188,2952	3.188,2952
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un		596,0000	596,0000
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un		1.621,3822	6.485,5288
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000	114,8000
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un		3.250,0000	3.250,0000
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un		2.728,5085	2.728,5085
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m		4,4462	8,8924
MT3170	Conector UHF Macho	2,00000	un		25,9946	51,9892
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745	31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288	0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800	478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862	4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406	19,4060
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un		6.185,0000	6.185,0000
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un		995,3100	995,3100
MT3001	Painel Solar - 90W	4,00000	un		1.082,5099	4.330,0396
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	2,00000	un		1.944,9109	3.889,8218
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	4,00000	un		2,1600	8,6400
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	2,00000	un		1.000,0200	2.000,0400
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	50,00000	m		10,3940	519,7000
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un		983,7181	6.886,0267
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un		1.573,9492	1.573,9492
					Custo unitário total de material	567.996,5666
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	10,00000	m		6,8700	68,7000
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un		784,1700	3.136,6800
					Custo total de atividades auxiliares	3.205,3800
					SubTotal	576.414,1396



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES		
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280646 Hot Box Monocanal com Pannel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação								
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3121	Hot Box Monocanal Completo	510078	0,20000	t	25,5900		5,1180	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900		0,0870	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,02800	t	25,5900		0,7165	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,12000	t	25,5900		3,0708	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900		8,9565	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354	
Custo unitário total de tempo fixo							21,1171	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3121	Hot Box Monocanal Completo	0,20000	tkm	510073	510074	510075		
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075		
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3001	Painel Solar - 90W	0,02800	tkm	510073	510074	510075		
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,12000	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00120	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075		
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							576.435,26	


Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
280637 Hot Box Multicanal, Bitola Mista com Energia Concessionária - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW		1,00000	0,04	0,96	256,5734	108,3207	114,2508
Custo horário total de equipamentos								114,2508
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado		1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico		1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra								60,2367
Custo horário total de execução								174,4875
Produção da equipe								0,03132 un
Custo unitário de execução								5.571,1207
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3140	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Mista		1,00000	un		1.180.462,1080		1.180.462,1080
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro		4,00000	un		1.621,3822		6.485,5288
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA		2,00000	un		57,4000		114,8000
MT3052	Rádio Móvel VHF		1,00000	un		3.250,0000		3.250,0000
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil		1,00000	un		2.728,5085		2.728,5085
MT3013	Cabo Coaxial RG58		2,00000	m		4,4462		8,8924
MT3170	Conector UHF Macho		2,00000	un		25,9946		51,9892
MT3172	Fita Isolante de Autofusão		1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm		1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper		1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²		50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²		10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A		2,00000	un		2.550,6362		5.101,2724
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA		1,00000	un		5.938,6500		5.938,6500
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina		7,00000	un		983,7181		6.886,0267
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina		1,00000	un		1.573,9492		1.573,9492
Custo unitário total de material								1.213.135,9245
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação		210,00000	m		6,8700		1.442,7000
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos		4,00000	un		784,1700		3.136,6800
Custo total de atividades auxiliares								4.579,3800
SubTotal								1.223.286,4252

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	


Custo unitário direto total	1.223.309,46
-----------------------------	--------------


**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280657 Hot Box Multicanal, Bitola Mista com Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,04	0,96	256,5734	108,3207	114,2508
Custo horário total de equipamentos							114,2508
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							174,4875
Produção da equipe							0,03132 un
Custo unitário de execução							5.571,1207
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3140	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Mista	1,00000	un	1.180.462,1080		1.180.462,1080	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	1,00000	un	3.825,9543		3.825,9543	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un	2.728,5085		2.728,5085	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	2,00000	un	25,9946		51,9892	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	2,00000	un	2.550,6362		5.101,2724	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	1,00000	un	5.938,6500		5.938,6500	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
Custo unitário total de material							1.217.557,8788
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	210,00000	m	6,8700		1.442,7000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
Custo total de atividades auxiliares							4.579,3800
SubTotal							1.227.708,3795


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280657 Hot Box Multicanal, Bitola Mista com Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação								
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3140	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Mista	510078	0,45000	t	25,5900		11,5155	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900		0,0870	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	510078	0,03000	t	25,5900		0,7677	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900		8,9565	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354	
Custo unitário total de tempo fixo							23,0559	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3140	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Mista	0,45000	tkm	510073	510074	510075		
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	0,00300	tkm	510073	510074	510075		
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	0,03000	tkm	510073	510074	510075		
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075		
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								1.227.731,44

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
280636 Hot Box Multicanal, Bitola Mista com Pannel Solar - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW		1,00000	0,12	0,88	256,5734	108,3207	126,1110
Custo horário total de equipamentos								126,1110
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado		1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico		1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra								60,2367
Custo horário total de execução								186,3477
Produção da equipe								0,02767 un
Custo unitário de execução								6.734,6476
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3140	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Mista		1,00000	un		1.180.462,1080		1.180.462,1080
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro		4,00000	un		1.621,3822		6.485,5288
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA		2,00000	un		57,4000		114,8000
MT3052	Rádio Móvel VHF		1,00000	un		3.250,0000		3.250,0000
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil		1,00000	un		2.728,5085		2.728,5085
MT3013	Cabo Coaxial RG58		2,00000	m		4,4462		8,8924
MT3170	Conector UHF Macho		2,00000	un		25,9946		51,9892
MT3172	Fita Isolante de Autofusão		1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm		1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper		1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²		50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²		10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m		1,00000	un		6.185,0000		6.185,0000
MT3003	Suporte para painel solar		1,00000	un		995,3100		995,3100
MT3001	Painel Solar - 90W		4,00000	un		1.082,5099		4.330,0396
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V		2,00000	un		1.944,9109		3.889,8218
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm		4,00000	un		2,1600		8,6400
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A		2,00000	un		1.000,0200		2.000,0400
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²		50,00000	m		10,3940		519,7000
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina		7,00000	un		983,7181		6.886,0267
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina		1,00000	un		1.573,9492		1.573,9492
Custo unitário total de material								1.220.024,5535
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação		210,00000	m		6,8700		1.442,7000
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos		4,00000	un		784,1700		3.136,6800
Custo total de atividades auxiliares								4.579,3800
SubTotal								1.231.338,5811

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280636	Hot Box Multicanal, Bitola Mista com Pannel Solar - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3140	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Mista	510078	0,45000	t	25,5900		11,5155	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900		0,0870	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,02800	t	25,5900		0,7165	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,12000	t	25,5900		3,0708	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900		8,9565	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354	
Custo unitário total de tempo fixo							27,4977	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT3140	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Mista	0,45000	tkm	510073	510074	510075		
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT3170	Conector UHF Macho	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075		
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3001	Painel Solar - 90W	0,02800	tkm	510073	510074	510075		
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,12000	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00120	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075		
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.231.366,08	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021			 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280656 Hot Box Multicanal, Bitola Mista com Pannel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,12	0,88	256,5734	108,3207	126,1110
						Custo horário total de equipamentos	126,1110
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	186,3477
						Produção da equipe	0,02767 un
						Custo unitário de execução	6.734,6476
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3140	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Mista	1,00000	un		1.180.462,1080		1.180.462,1080
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	1,00000	un		3.825,9543		3.825,9543
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un		596,0000		596,0000
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un		1.621,3822		6.485,5288
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000		114,8000
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un		3.250,0000		3.250,0000
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un		2.728,5085		2.728,5085
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m		4,4462		8,8924
MT3170	Conector UHF Macho	2,00000	un		25,9946		51,9892
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un		6.185,0000		6.185,0000
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un		995,3100		995,3100
MT3001	Painel Solar - 90W	4,00000	un		1.082,5099		4.330,0396
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	2,00000	un		1.944,9109		3.889,8218
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	4,00000	un		2,1600		8,6400
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	2,00000	un		1.000,0200		2.000,0400
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	50,00000	m		10,3940		519,7000
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un		983,7181		6.886,0267
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un		1.573,9492		1.573,9492
						Custo unitário total de material	1.224.446,5078
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	210,00000	m		6,8700		1.442,7000
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un		784,1700		3.136,6800
						Custo total de atividades auxiliares	4.579,3800
						SubTotal	1.235.760,5354



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280656 Hot Box Multicanal, Bitola Mista com Pannel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação									
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3140	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Mista			510078	0,45000	t	25,5900	11,5155	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet			510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial			510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro			510078	0,00200	t	25,5900	0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA			510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3052	Rádio Móvel VHF			510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil			510078	0,00340	t	25,5900	0,0870	
MT3013	Cabo Coaxial RG58			510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm			510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²			510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m			510078	0,04000	t	25,5900	1,0236	
MT3003	Suporte para painel solar			510078	0,00900	t	25,5900	0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W			510078	0,02800	t	25,5900	0,7165	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V			510078	0,12000	t	25,5900	3,0708	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm			510078	0,00004	t	25,5900	0,0010	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A			510078	0,00120	t	25,5900	0,0307	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²			510078	0,00900	t	25,5900	0,2303	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina			510078	0,35000	t	25,5900	8,9565	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina			510078	0,06000	t	25,5900	1,5354	
Custo unitário total de tempo fixo								27,5146	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT3140	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Mista			0,45000	tkm	510073	510074	510075	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet			0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial			0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro			0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA			0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF			0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil			0,00340	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58			0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm			0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²			0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m			0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar			0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W			0,02800	tkm	510073	510074	510075	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V			0,12000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm			0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A			0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²			0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina			0,35000	tkm	510073	510074	510075	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina			0,06000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total									1.235.788,05


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,04	0,96	256,5734	108,3207	114,2508
						Custo horário total de equipamentos	114,2508
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	174,4875
						Produção da equipe	0,03458 un
						Custo unitário de execução	5.045,9080
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3139	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Simples	1,00000	un	1.049.299,6520		1.049.299,6520	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un	2.728,5085		2.728,5085	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	2,00000	un	25,9946		51,9892	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	2,00000	un	2.550,6362		5.101,2724	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	1,00000	un	5.938,6500		5.938,6500	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
						Custo unitário total de material	1.081.973,4685
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	210,00000	m	6,8700		1.442,7000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
						Custo total de atividades auxiliares	4.579,3800
						SubTotal	1.091.598,7565


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280635 Hot Box Multicanal, Bitola Simples com Energia Concessionária - fornecimento e instalação								
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3139	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Simples	510078	0,40000	t	25,5900		10,2360	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900		0,0870	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	510078	0,03000	t	25,5900		0,7677	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900		8,9565	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354	
Custo unitário total de tempo fixo							21,7595	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3139	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Simples	0,40000	tkm	510073	510074	510075		
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT3170	Conector UHF Macho	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	0,00300	tkm	510073	510074	510075		
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	0,03000	tkm	510073	510074	510075		
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075		
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.091.620,52	


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,04	0,96	256,5734	108,3207	114,2508
						Custo horário total de equipamentos	114,2508
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	174,4875
						Produção da equipe	0,03458 un
						Custo unitário de execução	5.045,9080
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3139	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Simples	1,00000	un	1.049.299,6520		1.049.299,6520	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	1,00000	un	3.825,9543		3.825,9543	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilha DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un	2.728,5085		2.728,5085	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	2,00000	un	25,9946		51,9892	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	2,00000	un	2.550,6362		5.101,2724	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	1,00000	un	5.938,6500		5.938,6500	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
						Custo unitário total de material	1.086.395,4228
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	210,00000	m	6,8700		1.442,7000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
						Custo total de atividades auxiliares	4.579,3800
						SubTotal	1.096.020,7108


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280655 Hot Box Multicanal, Bitola Simples com Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação								
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3139	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Simples	510078	0,40000	t	25,5900		10,2360	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900		0,0870	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	510078	0,03000	t	25,5900		0,7677	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900		8,9565	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354	
Custo unitário total de tempo fixo							21,7764	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3139	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Simples	0,40000	tkm	510073	510074	510075		
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	0,00300	tkm	510073	510074	510075		
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	0,03000	tkm	510073	510074	510075		
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075		
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.096.042,49	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
280634 Hot Box Multicanal, Bitola Simples com Pannel Solar - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW		1,00000	0,13	0,87	256,5734	108,3207	127,5936
Custo horário total de equipamentos								127,5936
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado		1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico		1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra								60,2367
Custo horário total de execução								187,8303
Produção da equipe								0,03018 un
Custo unitário de execução								6.223,6680
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3139	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Simples		1,00000	un		1.049.299,6520		1.049.299,6520
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro		4,00000	un		1.621,3822		6.485,5288
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA		2,00000	un		57,4000		114,8000
MT3052	Rádio Móvel VHF		1,00000	un		3.250,0000		3.250,0000
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil		1,00000	un		2.728,5085		2.728,5085
MT3013	Cabo Coaxial RG58		2,00000	m		4,4462		8,8924
MT3170	Conector UHF Macho		2,00000	un		25,9946		51,9892
MT3172	Fita Isolante de Autofusão		1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm		1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper		1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²		50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²		10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m		1,00000	un		6.185,0000		6.185,0000
MT3003	Suporte para painel solar		1,00000	un		995,3100		995,3100
MT3001	Painel Solar - 90W		4,00000	un		1.082,5099		4.330,0396
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V		2,00000	un		1.944,9109		3.889,8218
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm		4,00000	un		2,1600		8,6400
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A		2,00000	un		1.000,0200		2.000,0400
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²		50,00000	m		10,3940		519,7000
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina		7,00000	un		983,7181		6.886,0267
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina		1,00000	un		1.573,9492		1.573,9492
Custo unitário total de material								1.088.862,0975
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação		210,00000	m		6,8700		1.442,7000
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos		4,00000	un		784,1700		3.136,6800
Custo total de atividades auxiliares								4.579,3800
SubTotal								1.099.665,1455

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280634 Hot Box Multicanal, Bitola Simples com Painel Solar - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3139	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Simples	510078	0,40000	t	25,5900	10,2360	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900	0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900	0,0870	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,02800	t	25,5900	0,7165	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,12000	t	25,5900	3,0708	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900	0,0010	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900	8,9565	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900	1,5354	
Custo unitário total de tempo fixo						26,2182	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3139	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Simples	0,40000	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,02800	tkm	510073	510074	510075	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,12000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.099.691,36


Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021			 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES		
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
280654 Hot Box Multicanal, Bitola Simples com Pannel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW		1,00000	0,13	0,87	256,5734	108,3207	127,5936
Custo horário total de equipamentos							127,5936	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado		1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico		1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							187,8303	
Produção da equipe							0,03018 un	
Custo unitário de execução							6.223,6680	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3139	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Simples		1,00000	un	1.049.299,6520		1.049.299,6520	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet		1,00000	un	3.825,9543		3.825,9543	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial		1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro		4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA		2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3052	Rádio Móvel VHF		1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil		1,00000	un	2.728,5085		2.728,5085	
MT3013	Cabo Coaxial RG58		2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho		2,00000	un	25,9946		51,9892	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão		1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm		1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper		1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²		50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²		10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m		1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT3003	Suporte para painel solar		1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W		4,00000	un	1.082,5099		4.330,0396	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V		2,00000	un	1.944,9109		3.889,8218	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm		4,00000	un	2,1600		8,6400	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A		2,00000	un	1.000,0200		2.000,0400	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²		50,00000	m	10,3940		519,7000	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina		7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina		1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
Custo unitário total de material							1.093.284,0518	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação		210,00000	m	6,8700		1.442,7000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos		4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
Custo total de atividades auxiliares							4.579,3800	
SubTotal							1.104.087,0998	



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280654 Hot Box Multicanal, Bitola Simples com Pannel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação								
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3139	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Simples	510078	0,40000	t	25,5900		10,2360	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900		0,0870	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,02800	t	25,5900		0,7165	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,12000	t	25,5900		3,0708	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900		8,9565	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354	
Custo unitário total de tempo fixo							26,2351	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT3139	Hot Box Multicanal Completo para Bitola Simples	0,40000	tkm	510073	510074	510075		
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075		
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3001	Painel Solar - 90W	0,02800	tkm	510073	510074	510075		
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,12000	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00120	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075		
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.104.113,33	


Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280629 Hot/Cold Wheel Monocanal Completo com Energia Concessionária - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,05	0,95	256,5734	108,3207	115,7333
						Custo horário total de equipamentos	115,7333
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	175,9700
						Produção da equipe	0,04368 un
						Custo unitário de execução	4.028,6172
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3134	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo	1,00000	un		1.049.299,6520		1.049.299,6520
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un		1.621,3822		6.485,5288
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000		114,8000
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un		3.250,0000		3.250,0000
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un		2.728,5085		2.728,5085
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m		4,4462		8,8924
MT3170	Conector UHF Macho	2,00000	un		25,9946		51,9892
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	2,00000	un		2.550,6362		5.101,2724
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	1,00000	un		5.938,6500		5.938,6500
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un		983,7181		6.886,0267
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un		1.573,9492		1.573,9492
						Custo unitário total de material	1.081.973,4685
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	10,00000	m		6,8700		68,7000
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un		784,1700		3.136,6800
						Custo total de atividades auxiliares	3.205,3800
						SubTotal	1.089.207,4657

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280629	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo com Energia Concessionária - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3134	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo	510078	0,20000	t	25,5900	5,1180	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900	0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900	0,0870	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	510078	0,03000	t	25,5900	0,7677	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900	8,9565	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900	1,5354	
Custo unitário total de tempo fixo						16,5749	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT3134	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo	0,20000	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	0,03000	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.089.224,04

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280649 Hot/Cold Wheel Monocanal Completo com Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,05	0,95	256,5734	108,3207	115,7333
						Custo horário total de equipamentos	115,7333
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	175,9700
						Produção da equipe	0,04368 un
						Custo unitário de execução	4.028,6172
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3134	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo	1,00000	un	1.049.299,6520		1.049.299,6520	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	1,00000	un	3.188,2952		3.188,2952	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un	2.728,5085		2.728,5085	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	2,00000	un	25,9946		51,9892	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	2,00000	un	2.550,6362		5.101,2724	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	1,00000	un	5.938,6500		5.938,6500	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
						Custo unitário total de material	1.085.757,7637
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	10,00000	m	6,8700		68,7000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
						Custo total de atividades auxiliares	3.205,3800
						SubTotal	1.092.991,7609

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280649 Hot/Cold Wheel Monocanal Completo com Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3134	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo	510078	0,20000	t	25,5900	5,1180	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900	0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900	0,0870	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	510078	0,00300	t	25,5900	0,0768	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	510078	0,03000	t	25,5900	0,7677	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900	8,9565	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900	1,5354	
Custo unitário total de tempo fixo						16,6584	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3134	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo	0,20000	tkm	510073	510074	510075	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	0,00300	tkm	510073	510074	510075	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	0,03000	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.093.008,42

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,05	0,95	256,5734	108,3207	115,7333
Custo horário total de equipamentos							115,7333
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							175,9700
Produção da equipe							0,04368 un
Custo unitário de execução							4.028,6172
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3134	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo	1,00000	un		1.049.299,6520		1.049.299,6520
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un		1.621,3822		6.485,5288
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000		114,8000
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	1,00000	un		2.550,6362		2.550,6362
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	1,00000	un		5.938,6500		5.938,6500
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un		983,7181		6.886,0267
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un		1.573,9492		1.573,9492
Custo unitário total de material							1.073.383,4422
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	10,00000	m		6,8700		68,7000
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un		784,1700		3.136,6800
Custo total de atividades auxiliares							3.205,3800
SubTotal							1.080.617,4399


280631 Hot/Cold Wheel Monocanal Completo com Energia Concessionária sem alarme via rádio - fornecimento e instalação

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3134	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo	510078	0,20000	t	25,5900		5,1180
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900		8,9565
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354
Custo unitário total de tempo fixo							15,6857
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3134	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo	0,20000	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.080.633,13


Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,05	0,95	256,5734	108,3207	115,7333
Custo horário total de equipamentos							115,7333
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							175,9700
Produção da equipe							0,04368 un
Custo unitário de execução							4.028,6172
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3134	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo	1,00000	un	1.049.299,6520		1.049.299,6520	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	1,00000	un	3.188,2952		3.188,2952	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	1,00000	un	2.550,6362		2.550,6362	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	1,00000	un	5.938,6500		5.938,6500	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
Custo unitário total de material							1.077.167,7374
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	10,00000	m	6,8700		68,7000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
Custo total de atividades auxiliares							3.205,3800
SubTotal							1.084.401,7346



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280651	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo com Energia Concessionária sem alarme via rádio e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3134	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo	510078	0,20000	t	25,5900	5,1180	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900	0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900	8,9565	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900	1,5354	
Custo unitário total de tempo fixo						15,7242	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3134	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo	0,20000	tkm	510073	510074	510075	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.084.417,46


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280628 Hot/Cold Wheel Monocanal Completo com Painel Solar - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,16	0,84	256,5734	108,3207	132,0411
Custo horário total de equipamentos							132,0411
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							192,2778
Produção da equipe							0,03689 un
Custo unitário de execução							5.212,1930
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3134	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo	1,00000	un		1.049.299,6520		1.049.299,6520
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un		1.621,3822		6.485,5288
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000		114,8000
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un		3.250,0000		3.250,0000
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un		2.728,5085		2.728,5085
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m		4,4462		8,8924
MT3170	Conector UHF Macho	2,00000	un		25,9946		51,9892
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un		6.185,0000		6.185,0000
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un		995,3100		995,3100
MT3001	Painel Solar - 90W	4,00000	un		1.082,5099		4.330,0396
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	2,00000	un		1.944,9109		3.889,8218
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	4,00000	un		2,1600		8,6400
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	2,00000	un		1.000,0200		2.000,0400
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	50,00000	m		10,3940		519,7000
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un		983,7181		6.886,0267
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un		1.573,9492		1.573,9492
Custo unitário total de material							1.088.862,0975
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	10,00000	m		6,8700		68,7000
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un		784,1700		3.136,6800
Custo total de atividades auxiliares							3.205,3800
SubTotal							1.097.279,6705

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES		
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280628 Hot/Cold Wheel Monocanal Completo com Pannel Solar - fornecimento e instalação								
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3134	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo	510078	0,20000	t	25,5900		5,1180	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900		0,0870	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,02800	t	25,5900		0,7165	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,12000	t	25,5900		3,0708	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900		8,9565	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354	
Custo unitário total de tempo fixo							20,0868	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3134	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo	0,20000	tkm	510073	510074	510075		
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT3170	Conector UHF Macho	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3001	Painel Solar - 90W	0,02800	tkm	510073	510074	510075		
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,12000	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00120	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075		
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.097.299,76	


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,16	0,84	256,5734	108,3207	132,0411
Custo horário total de equipamentos							132,0411
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							192,2778
Produção da equipe							0,03689 un
Custo unitário de execução							5.212,1930
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3134	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo	1,00000	un	1.049.299,6520		1.049.299,6520	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	1,00000	un	3.188,2952		3.188,2952	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un	2.728,5085		2.728,5085	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	2,00000	un	25,9946		51,9892	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	4,00000	un	1.082,5099		4.330,0396	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	2,00000	un	1.944,9109		3.889,8218	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	4,00000	un	2,1600		8,6400	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	2,00000	un	1.000,0200		2.000,0400	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	50,00000	m	10,3940		519,7000	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
Custo unitário total de material							1.092.646,3927
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	10,00000	m	6,8700		68,7000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
Custo total de atividades auxiliares							3.205,3800
SubTotal							1.101.063,9657

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280648 Hot/Cold Wheel Monocanal Completo com Pannel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3134	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo	510078	0,20000	t	25,5900		5,1180
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900		0,0870
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,02800	t	25,5900		0,7165
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,12000	t	25,5900		3,0708
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900		8,9565
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354
Custo unitário total de tempo fixo							21,1171
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3134	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo	0,20000	tkm	510073	510074	510075	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,02800	tkm	510073	510074	510075	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,12000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.101.085,08

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,16	0,84	256,5734	108,3207	132,0411
						Custo horário total de equipamentos	132,0411
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	192,2778
						Produção da equipe	0,03773 un
						Custo unitário de execução	5.096,1516
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3134	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo	1,00000	un	1.049.299,6520		1.049.299,6520	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	4,00000	un	1.082,5099		4.330,0396	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	2,00000	un	1.944,9109		3.889,8218	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	4,00000	un	2,1600		8,6400	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	2,00000	un	1.000,0200		2.000,0400	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	50,00000	m	10,3940		519,7000	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
						Custo unitário total de material	1.082.822,7074
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	10,00000	m	6,8700		68,7000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
						Custo total de atividades auxiliares	3.205,3800
						SubTotal	1.091.124,2399

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES		
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280630 Hot/Cold Wheel Monocanal Completo com Painel Solar sem alarme via rádio - fornecimento e instalação								
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3134	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo	510078	0,20000	t	25,5900		5,1180	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,02800	t	25,5900		0,7165	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,12000	t	25,5900		3,0708	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900		8,9565	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354	
Custo unitário total de tempo fixo							19,7340	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3134	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo	0,20000	tkm	510073	510074	510075		
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3001	Painel Solar - 90W	0,02800	tkm	510073	510074	510075		
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,12000	tkm	510073	510074	510075		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00120	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075		
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.091.143,97	

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,16	0,84	256,5734	108,3207	132,0411
Custo horário total de equipamentos							132,0411
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						60,2367	
Custo horário total de execução						192,2778	
Produção da equipe						0,03773 un	
Custo unitário de execução						5.096,1516	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3134	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo	1,00000	un	1.049.299,6520		1.049.299,6520	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	1,00000	un	3.188,2952		3.188,2952	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	4,00000	un	1.082,5099		4.330,0396	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	2,00000	un	1.944,9109		3.889,8218	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	4,00000	un	2,1600		8,6400	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	2,00000	un	1.000,0200		2.000,0400	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	50,00000	m	10,3940		519,7000	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
Custo unitário total de material						1.086.607,0026	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	10,00000	m	6,8700		68,7000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
Custo total de atividades auxiliares						3.205,3800	
SubTotal						1.094.908.5342	



280650 Hot/Cold Wheel Monocanal Completo com Pannel Solar sem alarme via rádio e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3134	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo	510078	0,20000	t	25,5900	5,1180	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900	0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,02800	t	25,5900	0,7165	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,12000	t	25,5900	3,0708	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900	0,0010	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900	8,9565	
Custo unitário total de tempo fixo						19,2233	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3134	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo	0,20000	tkm	510073	510074	510075	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,02800	tkm	510073	510074	510075	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,12000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.094.927,76	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280641 Hot/Cold Wheel Multicanal Bitola Mista, com Energia Concessionária - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,04	0,96	256,5734	108,3207	114,2508
						Custo horário total de equipamentos	114,2508
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	174,4875
						Produção da equipe	0,03132 un
						Custo unitário de execução	5.571,1207
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3147	Hot/Cold Wheel Multicanal Completo Bitola Mista	1,00000	un		1.180.462,1080		1.180.462,1080
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un		1.621,3822		6.485,5288
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000		114,8000
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un		3.250,0000		3.250,0000
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un		2.728,5085		2.728,5085
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m		4,4462		8,8924
MT3170	Conector UHF Macho	2,00000	un		25,9946		51,9892
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	2,00000	un		2.550,6362		5.101,2724
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	1,00000	un		5.938,6500		5.938,6500
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un		983,7181		6.886,0267
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un		1.573,9492		1.573,9492
						Custo unitário total de material	1.213.135,9245
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	210,00000	m		6,8700		1.442,7000
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un		784,1700		3.136,6800
						Custo total de atividades auxiliares	4.579,3800
						SubTotal	1.223.286,4252

	DMT
1980-1989	1980-1989
1990-1999	1990-1999
2000-2009	2000-2009
2010-2019	2010-2019
2020-2029	2020-2029
2030-2039	2030-2039
2040-2049	2040-2049
2050-2059	2050-2059
2060-2069	2060-2069
2070-2079	2070-2079
2080-2089	2080-2089
2090-2099	2090-2099
2100-2109	2100-2109
2110-2119	2110-2119
2120-2129	2120-2129
2130-2139	2130-2139
2140-2149	2140-2149
2150-2159	2150-2159
2160-2169	2160-2169
2170-2179	2170-2179
2180-2189	2180-2189
2190-2199	2190-2199
2200-2209	2200-2209
2210-2219	2210-2219
2220-2229	2220-2229
2230-2239	2230-2239
2240-2249	2240-2249
2250-2259	2250-2259
2260-2269	2260-2269
2270-2279	2270-2279
2280-2289	2280-2289
2290-2299	2290-2299
2300-2309	2300-2309
2310-2319	2310-2319
2320-2329	2320-2329
2330-2339	2330-2339
2340-2349	2340-2349
2350-2359	2350-2359
2360-2369	2360-2369
2370-2379	2370-2379
2380-2389	2380-2389
2390-2399	2390-2399
2400-2409	2400-2409
2410-2419	2410-2419
2420-2429	2420-2429
2430-2439	2430-2439
2440-2449	2440-2449
2450-2459	2450-2459
2460-2469	2460-2469
2470-2479	2470-2479
2480-2489	2480-2489
2490-2499	2490-2499
2500-2509	2500-2509
2510-2519	2510-2519
2520-2529	2520-2529
2530-2539	2530-2539
2540-2549	2540-2549
2550-2559	2550-2559
2560-2569	2560-2569
2570-2579	2570-2579
2580-2589	2580-2589
2590-2599	2590-2599
2600-2609	2600-2609
2610-2619	2610-2619
2620-2629	2620-2629
2630-2639	2630-2639
2640-2649	2640-2649
2650-2659	2650-2659
2660-2669	2660-2669
2670-2679	2670-2679
2680-2689	2680-2689
2690-2699	2690-2699
2700-2709	2700-2709
2710-2719	2710-2719
2720-2729	2720-2729
2730-2739	2730-2739
2740-2749	2740-2749
2750-2759	2750-2759
2760-2769	2760-2769
2770-2779	2770-2779
2780-2789	2780-2789
2790-2799	2790-2799
2800-2809	2800-2809
2810-2819	2810-2819
2820-2829	2820-2829
2830-2839	2830-2839
2840-2849	2840-2849
2850-2859	2850-2859
2860-2869	2860-2869
2870-2879	2870-2879
2880-2889	2880-2889
2890-2899	2890-2899
2900-2909	2900-2909
2910-2919	2910-2919
2920-2929	2920-2929
2930-2939	2930-2939
2940-2949	2940-2949
2950-2959	2950-2959
2960-2969	2960-2969
2970-2979	2970-2979
2980-2989	2980-2989
2990-2999	2990-2999
3000-3009	3000-3009
3010-3019	3010-3019
3020-3029	3020-3029
3030-3039	3030-3039
3040-3049	3040-3049
3050-3059	3050-3059
3060-3069	3060-3069
3070-3079	3070-3079
3080-3089	3080-3089
3090-3099	3090-3099
3100-3109	3100-3109
3110-3119	3110-3119
3120-3129	3120-3129
3130-3139	3130-3139
3140-3149	3140-3149
3150-3159	3150-3159
3160-3169	3160-3169
3170-3179	3170-3179

Custo unitário direto total	1.333.308,18
-----------------------------	--------------

Obs :

280661 Hot/Cold Wheel Multicanal Bitola Mista, com Energia Concessionária e Modem 3G/4Gt - fornecimento e instalação


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,04	0,96	256,5734	108,3207	114,2508
Custo horário total de equipamentos							114,2508
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							174,4875
Produção da equipe							0,03132 un
Custo unitário de execução							5.571,1207
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3147	Hot/Cold Wheel Multicanal Completo Bitola Mista	1,00000	un	1.180.462,1080		1.180.462,1080	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	1,00000	un	3.825,9543		3.825,9543	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un	2.728,5085		2.728,5085	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	2,00000	un	25,9946		51,9892	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcaador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	2,00000	un	2.550,6362		5.101,2724	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	1,00000	un	5.938,6500		5.938,6500	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
Custo unitário total de material							1.217.557,8788
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	210,00000	m	6,8700		1.442,7000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
Custo total de atividades auxiliares							4.579,3800
SubTotal							1.227.708.379

280661 Hot/Cold Wheel Multicanal Bitola Mista, com Energia Concessionária e Modem 3G/4Gt - fornecimento e instalação

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3147	Hot/Cold Wheel Multicanal Completo Bitola Mista	510078	0,40000	t	25,5900		10,2360
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900		0,0870
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	510078	0,03000	t	25,5900		0,7677
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900		8,9565
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354
Custo unitário total de tempo fixo							21,7764
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3147	Hot/Cold Wheel Multicanal Completo Bitola Mista	0,40000	tkm	510073	510074	510075	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	0,00300	tkm	510073	510074	510075	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	0,03000	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.227.730,16

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,12	0,88	256,5734	108,3207	126,1110
Custo horário total de equipamentos							126,1110
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							186,3477
Produção da equipe							0,02767 un
Custo unitário de execução							6.734,6476
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3147	Hot/Cold Wheel Multicanal Completo Bitola Mista	1,00000	un	1.180.462,1080		1.180.462,1080	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un	2.728,5085		2.728,5085	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	2,00000	un	25,9946		51,9892	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	4,00000	un	1.082,5099		4.330,0396	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	2,00000	un	1.944,9109		3.889,8218	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	4,00000	un	2,1600		8,6400	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	2,00000	un	1.000,0200		2.000,0400	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	50,00000	m	10,3940		519,7000	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
Custo unitário total de material							1.220.024,5535
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	210,00000	m	6,8700		1.442,7000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
Custo total de atividades auxiliares							4.579,3800
SubTotal							1.231.338,5810

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280640	Hot/Cold Wheel Multicanal Bitola Mista, com Paine Solar - fornecimento e instalação								
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
MT3147	Hot/Cold Wheel Multicanal Completo Bitola Mista	510078	0,40000	t	25,5900			10,2360	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900			0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900			0,0051	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900			0,0384	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900			0,0870	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900			0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00010	t	25,5900			0,0026	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900			0,0013	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900			1,0236	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900			0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,02800	t	25,5900			0,7165	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,12000	t	25,5900			3,0708	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900			0,0010	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00120	t	25,5900			0,0307	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00900	t	25,5900			0,2303	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900			8,9565	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900			1,5354	
Custo unitário total de tempo fixo								26,2182	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT3147	Hot/Cold Wheel Multicanal Completo Bitola Mista	0,40000	tkm	510073	510074	510075			
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075			
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075			
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075			
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075			
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075			
MT3170	Conector UHF Macho	0,00010	tkm	510073	510074	510075			
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075			
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075			
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075			
MT3001	Painel Solar - 90W	0,02800	tkm	510073	510074	510075			
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,12000	tkm	510073	510074	510075			
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075			
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00120	tkm	510073	510074	510075			
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00900	tkm	510073	510074	510075			
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075			
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total								1.231.364,80	


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,12	0,88	256,5734	108,3207	126,1110
						Custo horário total de equipamentos	126,1110
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	186,3477
						Produção da equipe	0,02767 un
						Custo unitário de execução	6.734,6476
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3147	Hot/Cold Wheel Multicanal Completo Bitola Mista	1,00000	un	1.180.462,1080		1.180.462,1080	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	1,00000	un	3.825,9543		3.825,9543	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un	2.728,5085		2.728,5085	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	2,00000	un	25,9946		51,9892	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	4,00000	un	1.082,5099		4.330,0396	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	2,00000	un	1.944,9109		3.889,8218	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	4,00000	un	2,1600		8,6400	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	2,00000	un	1.000,0200		2.000,0400	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	50,00000	m	10,3940		519,7000	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
						Custo unitário total de material	1.224.446,5078
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	210,00000	m	6,8700		1.442,7000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
						Custo total de atividades auxiliares	4.579,3800
						SubTotal	1.235.760,5354



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280660 Hot/Cold Wheel Multicanal Bitola Mista, com Pannel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3147	Hot/Cold Wheel Multicanal Completo Bitola Mista	510078	0,40000	t	25,5900	10,2360	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900	0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900	0,0870	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,02800	t	25,5900	0,7165	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,12000	t	25,5900	3,0708	
Custo unitário total de tempo fixo						15,4812	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT3147	Hot/Cold Wheel Multicanal Completo Bitola Mista	0,40000	tkm	510073	510074	510075	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,02800	tkm	510073	510074	510075	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,12000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.235.776,02

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280639 Hot/Cold Wheel Multicanal Bitola Simples, com Energia Concessionária - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,04	0,96	256,5734	108,3207	114,2508
						Custo horário total de equipamentos	114,2508
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	174,4875
						Produção da equipe	0,03458 un
						Custo unitário de execução	5.045,9080
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3146	Hot/Cold Wheel Multicanal Completo Bitola Simples	1,00000	un		1.049.299,6520		1.049.299,6520
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un		1.621,3822		6.485,5288
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000		114,8000
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un		3.250,0000		3.250,0000
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un		2.728,5085		2.728,5085
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m		4,4462		8,8924
MT3170	Conector UHF Macho	2,00000	un		25,9946		51,9892
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	2,00000	un		2.550,6362		5.101,2724
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	1,00000	un		5.938,6500		5.938,6500
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un		983,7181		6.886,0267
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un		1.573,9492		1.573,9492
						Custo unitário total de material	1.081.973,4685
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	210,00000	m		6,8700		1.442,7000
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un		784,1700		3.136,6800
						Custo total de atividades auxiliares	4.579,3800
						SubTotal	1.091.598,7565


		DMT	
5. MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	Quantidade/Unidade

Custo unitário total de transporte

Obs :


280659 Hot/Cold Wheel Multicanal Bitola Simples, com Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,04	0,96	256,5734	108,3207	114,2508
Custo horário total de equipamentos							114,2508
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							174,4875
Produção da equipe							0,03458 un
Custo unitário de execução							5.045,9080
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3146	Hot/Cold Wheel Multicanal Completo Bitola Simples	1,00000	un	1.049.299,6520		1.049.299,6520	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	1,00000	un	3.825,9543		3.825,9543	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un	2.728,5085		2.728,5085	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	2,00000	un	25,9946		51,9892	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	2,00000	un	2.550,6362		5.101,2724	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	1,00000	un	5.938,6500		5.938,6500	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
Custo unitário total de material							1.086.395,4228
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	210,00000	m	6,8700		1.442,7000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
Custo total de atividades auxiliares							4.579,3800
SubTotal							1.096.020,7100


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade:	un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280659	Hot/Cold Wheel Multicanal Bitola Simples, com Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3146	Hot/Cold Wheel Multicanal Completo Bitola Simples	510078	0,40000	t	25,5900		10,2360	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900		0,0870	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	510078	0,03000	t	25,5900		0,7677	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900		8,9565	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354	
Custo unitário total de tempo fixo							21,7764	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3146	Hot/Cold Wheel Multicanal Completo Bitola Simples	0,40000	tkm	510073	510074	510075		
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	0,00300	tkm	510073	510074	510075		
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	0,03000	tkm	510073	510074	510075		
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075		
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.096.042,49	

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,13	0,87	256,5734	108,3207	127,5936
Custo horário total de equipamentos							127,5936
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							187,8303
Produção da equipe							0,03018 un
Custo unitário de execução							6.223,6680
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3146	Hot/Cold Wheel Multicanal Completo Bitola Simples	1,00000	un	1.049.299,6520		1.049.299,6520	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un	2.728,5085		2.728,5085	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	2,00000	un	25,9946		51,9892	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	4,00000	un	1.082,5099		4.330,0396	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	2,00000	un	1.944,9109		3.889,8218	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	4,00000	un	2,1600		8,6400	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	2,00000	un	1.000,0200		2.000,0400	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	50,00000	m	10,3940		519,7000	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
Custo unitário total de material							1.088.862,0975
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	210,00000	m	6,8700		1.442,7000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
Custo total de atividades auxiliares							4.579,3800
SubTotal							1.099.665,1455

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280638 Hot/Cold Wheel Multicanal Bitola Simples, com Painel Solar - fornecimento e instalação								
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3146	Hot/Cold Wheel Multicanal Completo Bitola Simples	510078	0,40000	t	25,5900		10,2360	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900		0,0870	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,02800	t	25,5900		0,7165	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,12000	t	25,5900		3,0708	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900		8,9565	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354	
Custo unitário total de tempo fixo							26,2182	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT3146	Hot/Cold Wheel Multicanal Completo Bitola Simples	0,40000	tkm	510073	510074	510075		
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT3170	Conector UHF Macho	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075		
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3001	Painel Solar - 90W	0,02800	tkm	510073	510074	510075		
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,12000	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00120	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075		
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.099.691,36	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021			 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280658 Hot/Cold Wheel Multicanal Bitola Simples, com Painel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,13	0,87	256,5734	108,3207	127,5936
						Custo horário total de equipamentos	127,5936
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	187,8303
						Produção da equipe	0,03018 un
						Custo unitário de execução	6.223,6680
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3146	Hot/Cold Wheel Multicanal Completo Bitola Simples	1,00000	un	1.049.299,6520		1.049.299,6520	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	1,00000	un	3.825,9543		3.825,9543	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un	2.728,5085		2.728,5085	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	2,00000	un	25,9946		51,9892	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	4,00000	un	1.082,5099		4.330,0396	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	2,00000	un	1.944,9109		3.889,8218	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	4,00000	un	2,1600		8,6400	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	2,00000	un	1.000,0200		2.000,0400	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	50,00000	m	10,3940		519,7000	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
						Custo unitário total de material	1.093.284,0518
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	210,00000	m	6,8700		1.442,7000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
						Custo total de atividades auxiliares	4.579,3800
						SubTotal	1.104.087,0998



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280658	Hot/Cold Wheel Multicanal Bitola Simples, com Pannel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3146	Hot/Cold Wheel Multicanal Completo Bitola Simples	510078	0,40000	t	25,5900	10,2360	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900	0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900	0,0870	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,02800	t	25,5900	0,7165	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,12000	t	25,5900	3,0708	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900	0,0010	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900	8,9565	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900	1,5354	
Custo unitário total de tempo fixo						26,2351	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3146	Hot/Cold Wheel Multicanal Completo Bitola Simples	0,40000	tkm	510073	510074	510075	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,02800	tkm	510073	510074	510075	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,12000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.104.113,33

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280099 Instalação de aterramento para transformador de 4,4 kV, excluindo o fornecimento do transformador							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
			Custo horário total de mão de obra				48,0785
			Custo horário total de execução				48,0785
			Produção da equipe				0,47429 un
			Custo unitário de execução				101,3694
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1459	Haste de aterramento tipo copperweld - D = 15,88 mm (5/8") e C = 2,40 m	3,00000	un		90,9940		272,9820
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²	15,00000	m		17,5005		262,5075
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	3,00000	m		19,4355		58,3065
MT2001	Caixa de inspeção de PVC para aterramento - D = 200 mm	3,00000	un		12,1300		36,3900
MT1593	Conector de cobre para haste de aterramento de 15,88 mm (5/8")	3,00000	un		4,1302		12,3906
			Custo unitário total de material				642,5766
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000
			SubTotal				743,9460
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1459	Haste de aterramento tipo copperweld - D = 15,88 mm (5/8") e C = 2,40 m	510078	0,01137	t	25,5900		0,2910
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²	510078	0,00315	t	25,5900		0,0806
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00090	t	25,5900		0,0230
MT2001	Caixa de inspeção de PVC para aterramento - D = 200 mm	510078	0,00090	t	25,5900		0,0230
MT1593	Conector de cobre para haste de aterramento de 15,88 mm (5/8")	510078	0,00009	t	25,5900		0,0023
			Custo unitário total de tempo fixo				0,4199
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1459	Haste de aterramento tipo copperweld - D = 15,88 mm (5/8") e C = 2,40 m	0,01137	tkm	510073	510074	510075	
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²	0,00315	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00090	tkm	510073	510074	510075	
MT2001	Caixa de inspeção de PVC para aterramento - D = 200 mm	0,00090	tkm	510073	510074	510075	
MT1593	Conector de cobre para haste de aterramento de 15,88 mm (5/8")	0,00009	tkm	510073	510074	510075	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				744,37

Obs.:

Obs.:

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						48,0785	
Custo horário total de execução						48,0785	
Produção da equipe						0,56081 un	
Custo unitário de execução						85,7305	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0573	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 1,5 mm²	6,00000	un	0,2659		1,5954	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	24,00000	un	0,0862		2,0688	
MT2313	Caixa IP68 de aço inoxidável para proteção das emendas de cabos elétricos contra umidade	1,00000	un	1.918,3070		1.918,3070	
MT2361	Conector com parafuso passante para terminal olhal de 6 mm²	3,00000	un	5,5890		16,7670	
MT2362	Prensa-cabos com certificação IP68, de 10 a 25 mm	2,00000	un	11,1217		22,2434	
Custo unitário total de material						1.960,9816	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						2.046,7121	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2313	Caixa IP68 de aço inoxidável para proteção das emendas de cabos elétricos contra umidade	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT2361	Conector com parafuso passante para terminal olhal de 6 mm²	510078	0,00003	t	25,5900	0,0008	
MT2362	Prensa-cabos com certificação IP68, de 10 a 25 mm	510078	0,00004	t	25,5900	0,0010	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0172	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2313	Caixa IP68 de aço inoxidável para proteção das emendas de cabos elétricos contra umidade	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT2361	Conector com parafuso passante para terminal olhal de 6 mm²	0,00003	tkm	510073	510074	510075	
MT2362	Prensa-cabos com certificação IP68, de 10 a 25 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						2.046,73	

Obs.:

280311

**Obs.:**

Obs.:

## A - EQUIPAMENTOS

**Quantidade**

### Utilização

Improdutiva

Custo Horário


Produtivo	Imp
-----------	-----

Custo


**Horário Total**

				Custo horário total de equipamentos	0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637	25,7637		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148	22,3148		
				Custo horário total de mão de obra	48,0785		
				Custo horário total de execução	48,0785		
				Produção da equipe	0,50610 un		
				Custo unitário de execução	94,9980		
				Custo do FIC	-		
				Custo do FIT	-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
MT1541	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 4,0 mm²	8,00000	un	0,8306	6,6448		
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	32,00000	un	0,0862	2,7584		
MT2313	Caixa IP68 de aço inoxidável para proteção das emendas de cabos elétricos contra umidade	1,00000	un	1.918,3070	1.918,3070		
MT2361	Conector com parafuso passante para terminal olhal de 6 mm²	4,00000	un	5,5890	22,3560		
MT2362	Prensa-cabos com certificação IP68, de 10 a 25 mm	2,00000	un	11,1217	22,2434		
				Custo unitário total de material	1.972,3096		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares	0,0000		
				SubTotal	2.067,3076		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
MT2313	Caixa IP68 de aço inoxidável para proteção das emendas de cabos elétricos contra umidade	510078	0,00060	t	25,5900		
MT2361	Conector com parafuso passante para terminal olhal de 6 mm²	510078	0,00004	t	25,5900		
MT2362	Prensa-cabos com certificação IP68, de 10 a 25 mm	510078	0,00004	t	25,5900		
				Custo unitário total de tempo fixo	0,0174		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2313	Caixa IP68 de aço inoxidável para proteção das emendas de cabos elétricos contra umidade	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT2361	Conector com parafuso passante para terminal olhal de 6 mm²	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT2362	Prensa-cabos com certificação IP68, de 10 a 25 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			2.067,33

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280485 Instalação de servidor e bastidor em sala de cpd – incluindo fornecimento							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
						Custo horário total de equipamentos	0,1852
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	60,4219
						Produção da equipe	0,62344 un
						Custo unitário de execução	96,9169
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2588	Bastidor para servidor de 46 U, com tampas lateral e traseira e porta perfurada - L = 600 mm, C= 600 mm e H = 2200 mm	1,00000	un		3.647,6779		3.647,6779
MT2589	Servidor em rack 19", tipo PowerEdge R830 - Dell ou similar	1,00000	un		303.811,2660		303.811,2660
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	4,00000	un		7,5856		30,3424
						Custo unitário total de material	307.489,2863
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						SubTotal	307.586,2032
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2588	Bastidor para servidor de 46 U, com tampas lateral e traseira e porta perfurada - L = 600 mm, C= 600 mm e H = 2200 mm	510078	0,08000	t	25,5900		2,0472
MT2589	Servidor em rack 19", tipo PowerEdge R830 - Dell ou similar	510078	0,00800	t	25,5900		0,2047
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	510078	0,00044	t	25,5900		0,0113
						Custo unitário total de tempo fixo	2,2632
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2588	Bastidor para servidor de 46 U, com tampas lateral e traseira e porta perfurada - L = 600 mm, C= 600 mm e H = 2200 mm	0,08000	tkm	510073	510074	510075	
MT2589	Servidor em rack 19", tipo PowerEdge R830 - Dell ou similar	0,00800	tkm	510073	510074	510075	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	0,00044	tkm	510073	510074	510075	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	307.588,47

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280477 Instalação de suporte e antena de comunicação no substrado da locomotiva, excluindo fornecimento do suporte							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
						Custo horário total de equipamentos	0,1852
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	60,4219
						Produção da equipe	0,63846 un
						Custo unitário de execução	94,6369
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2584	Antena de subestrado para comunicação com transponder de via para sistemas de sinalização do tipo CBTC	1,00000	un		64.326,9084		64.326,9084
MT1436	Parafuso de cabeça sextavada com rosca inteira - D = 16 mm e C = 38 mm	8,00000	un		2,0069		16,0552
MT1428	Parafuso com 2 porcas e arruelas de pressão - D = 10 mm e C = 35 mm	4,00000	cj		1,6055		6,4220
						Custo unitário total de material	64.349,3856
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						SubTotal	64.444,0225
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2584	Antena de subestrado para comunicação com transponder de via para sistemas de sinalização do tipo CBTC	510078	0,01300	t	25,5900		0,3327
MT1436	Parafuso de cabeça sextavada com rosca inteira - D = 16 mm e C = 38 mm	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020
MT1428	Parafuso com 2 porcas e arruelas de pressão - D = 10 mm e C = 35 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
						Custo unitário total de tempo fixo	0,3357
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2584	Antena de subestrado para comunicação com transponder de via para sistemas de sinalização do tipo CBTC	0,01300	tkm	510073	510074	510075	
MT1436	Parafuso de cabeça sextavada com rosca inteira - D = 16 mm e C = 38 mm	0,00008	tkm	510073	510074	510075	
MT1428	Parafuso com 2 porcas e arruelas de pressão - D = 10 mm e C = 35 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	64.444,36

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280480 Instalação de suporte e radar doppler no substrado da locomotiva, excluindo fornecimento do suporte							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
						Custo horário total de equipamentos	0,1852
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	60,4219
						Produção da equipe	0,63846 un
						Custo unitário de execução	94,6369
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2585	Radar doppler de subestrado para CBTC	1,00000	un		20.710,4889		20.710,4889
MT1436	Parafuso de cabeça sextavada com rosca inteira - D = 16 mm e C = 38 mm	8,00000	un		2,0069		16,0552
MT1428	Parafuso com 2 porcas e arruelas de pressão - D = 10 mm e C = 35 mm	4,00000	cj		1,6055		6,4220
						Custo unitário total de material	20.732,9661
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						SubTotal	20.827,6030
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2585	Radar doppler de subestrado para CBTC	510078	0,00600	t	25,5900		0,1535
MT1436	Parafuso de cabeça sextavada com rosca inteira - D = 16 mm e C = 38 mm	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020
MT1428	Parafuso com 2 porcas e arruelas de pressão - D = 10 mm e C = 35 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
						Custo unitário total de tempo fixo	0,1565
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2585	Radar doppler de subestrado para CBTC	0,00600	tkm	510073	510074	510075	
MT1436	Parafuso de cabeça sextavada com rosca inteira - D = 16 mm e C = 38 mm	0,00008	tkm	510073	510074	510075	
MT1428	Parafuso com 2 porcas e arruelas de pressão - D = 10 mm e C = 35 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	20.827,76


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280105 Instalação e montagem de passagem em nível passiva								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0183	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000	0,20	0,80	230,0583	90,8731	118,7101	
Custo horário total de equipamentos							118,7101	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							178,9468	
Produção da equipe							0,16275 un	
Custo unitário de execução							1.099,5195	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1289	Placa de sinalização de alumínio, de 1,20 x 1,20 m, para passagem em nível ferroviário, com acessórios de fixação - Texto: Cruz de Santo André	2,00000	un		1.270,3492		2.540,6984	
MT1527	Placa de sinalização de poliéster reforçado com fibra de vidro, para cruzamento ferroviário, com borda lateral de 25 mm e acessórios de fixação - Texto: Pare/Olhe/Escute	2,00000	un		471,6765		943,3530	
MT1526	Placa de sinalização de poliéster reforçado com fibra de vidro, com borda lateral de 25 mm e acessórios de fixação - Texto: Passagem em nível ferroviário	2,00000	un		241,5854		483,1708	
MT2096	Poste metálico reto com base e chumbadores - D = 88,9 mm (3 1/2") e H = 5 m	2,00000	un		996,7087		1.993,4174	
Custo unitário total de material							5.960,6396	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	2,00000	un		1.176,7700		2.353,5400	
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	2,00000	m³		45,1600		90,3200	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	3,21360	m³		16,8800		54,2456	
Custo total de atividades auxiliares							2.498,1056	
SubTotal							9.558,2647	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1289	Placa de sinalização de alumínio, de 1,20 x 1,20 m, para passagem em nível ferroviário, com acessórios de fixação - Texto: Cruz de Santo André	510078	0,00760	t	25,5900		0,1945	
MT1527	Placa de sinalização de poliéster reforçado com fibra de vidro, para cruzamento ferroviário, com borda lateral de 25 mm e acessórios de fixação - Texto: Pare/Olhe/Escute	510078	0,01100	t	25,5900		0,2815	
MT1526	Placa de sinalização de poliéster reforçado com fibra de vidro, com borda lateral de 25 mm e acessórios de fixação - Texto: Passagem em nível ferroviário	510078	0,01100	t	25,5900		0,2815	
MT2096	Poste metálico reto com base e chumbadores - D = 88,9 mm (3 1/2") e H = 5 m	510078	0,14000	t	25,5900		3,5826	
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	510076	6,69416	t	14,0000		93,7182	
Custo unitário total de tempo fixo							98,0583	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1289	Placa de sinalização de alumínio, de 1,20 x 1,20 m, para passagem em nível ferroviário, com acessórios de fixação - Texto: Cruz de Santo André	0,00760	tkm	510073	510074	510075		
MT1527	Placa de sinalização de poliéster reforçado com fibra de vidro, para cruzamento ferroviário, com borda lateral de 25 mm e acessórios de fixação - Texto: Pare/Olhe/Escute	0,01100	tkm	510073	510074	510075		
MT1526	Placa de sinalização de poliéster reforçado com fibra de vidro, com borda lateral de 25 mm e acessórios de fixação - Texto: Passagem em nível ferroviário	0,01100	tkm	510073	510074	510075		
MT2096	Poste metálico reto com base e chumbadores - D = 88,9 mm (3 1/2") e H = 5 m	0,14000	tkm	510073	510074	510075		
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	6,69416	tkm	510066	510067	510068		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							9.656,32	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280542 Instalação elétrica da máquina de chave Contec em AMV de bitola métrica, larga ou mista							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
			Custo horário total de mão de obra				60,2367
			Custo horário total de execução				60,2367
			Produção da equipe				0,18638 un
			Custo unitário de execução				323,1929
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	2,00000	m		20,5656		41,1312
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	30,00000	m		1,9406		58,2180
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	20,00000	un		0,3681		7,3620
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	80,00000	un		0,0862		6,8960
			Custo unitário total de material				113,6072
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000
			SubTotal				436,8001
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	510078	0,00104	t	25,5900		0,0266
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307
			Custo unitário total de tempo fixo				0,0880
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	0,00104	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				436,89


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280538 Instalação elétrica da máquina de chave M23 em AMV de bitola métrica, larga ou mista							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
			Custo horário total de mão de obra				60,2367
			Custo horário total de execução				60,2367
			Produção da equipe				0,18638 un
			Custo unitário de execução				323,1929
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	2,00000	m		20,5656		41,1312
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	30,00000	m		1,9406		58,2180
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	20,00000	un		0,3681		7,3620
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	80,00000	un		0,0862		6,8960
			Custo unitário total de material				113,6072
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000
			SubTotal				436,8001
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	510078	0,00104	t	25,5900		0,0266
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307
			Custo unitário total de tempo fixo				0,0880
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	0,00104	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				436,89


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un								
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)								
280400 Instalação elétrica da máquina de chave MD-2000 em AMV de bitola métrica, larga ou mista - excluindo fornecimento da máquina de chave												
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo			
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total			
					Custo horário total de equipamentos					0,0000		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h			37,9219		37,9219				
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h			22,3148		22,3148				
					Custo horário total de mão de obra					60,2367		
					Custo horário total de execução					60,2367		
					Produção da equipe					0,25442 un		
					Custo unitário de execução					236,7609		
					Custo do FIC					-		
					Custo do FIT					-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário				
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	2,00000	m			20,5656		41,1312				
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	21,00000	m			1,9406		40,7526				
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	14,00000	un			0,3681		5,1534				
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	56,00000	un			0,0862		4,8272				
					Custo unitário total de material					91,8644		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
					Custo total de atividades auxiliares					0,0000		
					SubTotal					328,6253		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	510078	0,00104	t			25,5900		0,0266			
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00084	t			25,5900		0,0215			
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00084	t			25,5900		0,0215			
					Custo unitário total de tempo fixo					0,0696		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário		
						LN	RP	P	FE			
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	0,00104	tkm	510073	510074	510075						
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00084	tkm	510073	510074	510075						
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00084	tkm	510073	510074	510075						
					Custo unitário total de transporte							
					Custo unitário direto total					328,69		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un						
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)						
280425			Instalação elétrica da máquina de chave modelo 5A para bitolas métrica, larga e mista - excluindo fornecimento da máquina de chave						
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
				Custo horário total de equipamentos					0,0000
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219			
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148			
				Custo horário total de mão de obra					60,2367
				Custo horário total de execução					60,2367
				Produção da equipe					0,18638 un
				Custo unitário de execução					323,1929
				Custo do FIC					-
				Custo do FIT					-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	2,00000	m	20,5656		41,1312			
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	30,00000	m	1,9406		58,2180			
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	20,00000	un	0,3681		7,3620			
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	80,00000	un	0,0862		6,8960			
				Custo unitário total de material					113,6072
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000
				SubTotal					436,8001
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	510078	0,00104	t	25,5900		0,0266		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307		
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307		
				Custo unitário total de tempo fixo					0,0880
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
					LN	RP	P	FE	
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	0,00104	tkm	510073	510074	510075			
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00120	tkm	510073	510074	510075			
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00120	tkm	510073	510074	510075			
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					436,89

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280478	Instalação elétrica de antena de comunicação com transponder entre o equipamento no subestrado e a caixa de conexão de equipamentos de bordo, excluindo fornecimento de antena						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							60,2367
Produção da equipe							0,46919 un
Custo unitário de execução							128,3844
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	5,00000	un		0,3681		1,8405
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	16,00000	un		0,0862		1,3792
MT0463	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 25,4 mm (1")	1,50000	m		12,6197		18,9296
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	1,00000	un		0,2726		0,2726
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²	0,60000	m		17,5005		10,5003
MT2235	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 25 mm², com um furo de 6,4 a 6,8 mm	4,00000	un		2,4692		9,8768
MT1733	Parafuso de cabeça redonda com fenda, com porca e arruela de 6,4 mm (1/4") - D = 6,4 mm (1/4") e C = 15,9 mm (5/8")	4,00000	cj		0,4059		1,6236
Custo unitário total de material							44,4226
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							172,8070
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT0463	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 25,4 mm (1")	510078	0,00053	t	25,5900		0,0136
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²	510078	0,00013	t	25,5900		0,0033
MT2235	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 25 mm², com um furo de 6,4 a 6,8 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
MT1733	Parafuso de cabeça redonda com fenda, com porca e arruela de 6,4 mm (1/4") - D = 6,4 mm (1/4") e C = 15,9 mm (5/8")	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
Custo unitário total de tempo fixo							0,0266
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²			0,00030	tkm	510073	510074
MT0463	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 25,4 mm (1")	0,00053	tkm	510073	510074	510075	
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²	0,00013	tkm	510073	510074	510075	
MT2235	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 25 mm², com um furo de 6,4 a 6,8 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT1733	Parafuso de cabeça redonda com fenda, com porca e arruela de 6,4 mm (1/4") - D = 6,4 mm (1/4") e C = 15,9 mm (5/8")	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							172,83

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

280553Instalação elétrica de controlador de circuito para AMV com chave de mola para bitola métrica, larga ou mista

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							60,2367	
Produção da equipe							1,74781 un	
Custo unitário de execução							34,4641	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	4,00000	un		0,3681		1,4724	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	16,00000	un		0,0862		1,3792	
Custo unitário total de material							2,8516	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							37,3157	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00024	t	25,5900		0,0061	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0061	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00024	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							37,32	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
280216 Instalação elétrica de passagem em nível ativa com acionamento manual com barreira dupla (obstrução total)											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			Horário Total		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148				
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219				
			Custo horário total de mão de obra				60,2367				
			Custo horário total de execução				60,2367				
			Produção da equipe				0,06619 un				
			Custo unitário de execução				910,0574				
			Custo do FIC				-				
			Custo do FIT				-				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário				
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	34,00000	m		7,0926		241,1484				
MT1541	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 4,0 mm²	72,00000	un		0,8306		59,8032				
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	288,00000	un		0,0862		24,8256				
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	8,00000	m		20,5656		164,5248				
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	8,00000	un		1.843,0125		14.744,1000				
MT2131	Lâmpada LED vermelha - potência de 15 W e tensão de 127 V	6,00000	un		13,2223		79,3338				
			Custo unitário total de material				15.313,7358				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário				
280261	Quadro de comando elétrico para acionamento manual de PN sem barreira - fornecimento, montagem e instalação	1,00000	un		1.948,4900		1.948,4900				
			Custo total de atividades auxiliares				1.948,4900				
			SubTotal				18.172,2832				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	510078	0,00714	t	25,5900		0,1827				
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	510078	0,00416	t	25,5900		0,1065				
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	510078	0,01200	t	25,5900		0,3071				
MT2131	Lâmpada LED vermelha - potência de 15 W e tensão de 127 V	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031				
			Custo unitário total de tempo fixo				0,5994				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P		FE			
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	0,00714	tkm	510073	510074	510075					
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	0,00416	tkm	510073	510074	510075					
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	0,01200	tkm	510073	510074	510075					
MT2131	Lâmpada LED vermelha - potência de 15 W e tensão de 127 V	0,00012	tkm	510073	510074	510075					
			Custo unitário total de transporte								
			Custo unitário direto total				18.172,88				


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280214 Instalação elétrica de passagem em nível ativa com acionamento manual sem barreira							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							60,2367
Produção da equipe							0,08792 un
Custo unitário de execução							685,1308
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	34,00000	m	7,0926		241,1484	
MT1541	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 4,0 mm²	52,00000	un	0,8306		43,1912	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	208,00000	un	0,0862		17,9296	
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	8,00000	m	20,5656		164,5248	
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	8,00000	un	1.843,0125		14.744,1000	
Custo unitário total de material							15.210,8940
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
280261	Quadro de comando elétrico para acionamento manual de PN sem barreira - fornecimento, montagem e instalação	1,00000	un	1.948,4900		1.948,4900	
Custo total de atividades auxiliares							1.948,4900
SubTotal							17.844,5148
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	510078	0,00714	t	25,5900		0,1827
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	510078	0,00416	t	25,5900		0,1065
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	510078	0,01200	t	25,5900		0,3071
Custo unitário total de tempo fixo							0,5963
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	0,00714	tkm	510073	510074	510075	
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	0,00416	tkm	510073	510074	510075	
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	0,01200	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							17.845,11


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
Custo horário total de mão de obra						60,2367	
Custo horário total de execução						60,2367	
Produção da equipe						0,07830 un	
Custo unitário de execução						769,3065	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	34,00000	m	7,0926		241,1484	
MT1541	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 4,0 mm²	52,00000	un	0,8306		43,1912	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	208,00000	un	0,0862		17,9296	
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	8,00000	m	20,5656		164,5248	
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	8,00000	un	1.843,0125		14.744,1000	
MT2131	Lâmpada LED vermelha - potência de 15 W e tensão de 127 V	6,00000	un	13,2223		79,3338	
Custo unitário total de material						15.290,2278	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						16.059,5343	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	510078	0,00714	t	25,5900	0,1827	
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	510078	0,00416	t	25,5900	0,1065	
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	510078	0,01200	t	25,5900	0,3071	
MT2131	Lâmpada LED vermelha - potência de 15 W e tensão de 127 V	510078	0,00012	t	25,5900	0,0031	
Custo unitário total de tempo fixo						0,5994	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	0,00714	tkm	510073	510074	510075	
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	0,00416	tkm	510073	510074	510075	
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	0,01200	tkm	510073	510074	510075	
MT2131	Lâmpada LED vermelha - potência de 15 W e tensão de 127 V	0,00012	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							16.060,13


**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280226 Instalação elétrica de passagem em nível ativa sem barreira, acionamento automático com interface									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219		
Custo horário total de mão de obra							60,2367		
Custo horário total de execução							60,2367		
Produção da equipe							0,07830 un		
Custo unitário de execução							769,3065		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	34,00000	m		7,0926		241,1484		
MT1541	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 4,0 mm²	52,00000	un		0,8306		43,1912		
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	208,00000	un		0,0862		17,9296		
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	8,00000	m		20,5656		164,5248		
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	8,00000	un		1.843,0125		14.744,1000		
Custo unitário total de material							15.210,8940		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							15.980,2005		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	510078	0,00714	t	25,5900		0,1827		
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	510078	0,00416	t	25,5900		0,1065		
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	510078	0,01200	t	25,5900		0,3071		
Custo unitário total de tempo fixo							0,5963		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P		FE	
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	0,00714	tkm	510073	510074	510075			
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	0,00416	tkm	510073	510074	510075			
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	0,01200	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							15.980,80		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280300	Instalação elétrica de quadro de comutação de energia de 180A para sinalização em solo - excluindo o fornecimento do quadro de comutação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
EQ8023	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	3,3613	0,1911	3,3613	
Custo horário total de equipamentos							3,5465	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							63,7832	
Produção da equipe							0,11428 un	
Custo unitário de execução							558,1309	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2012	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 95 mm²	9,00000	m	59,7248		537,5232		
MT2216	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 50 mm²	1,50000	m	33,7930		50,6895		
MT1459	Haste de aterramento tipo copperweld - D = 15,88 mm (5/8") e C = 2,40 m	1,00000	un	90,9940		90,9940		
MT1593	Conector de cobre para haste de aterramento de 15,88 mm (5/8")	1,00000	un	4,1302		4,1302		
MT2011	Conector terminal barra-cabo, para condutores de 95 mm²	18,00000	un	141,8216		2.552,7888		
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	1,00000	m	2,4013		2,4013		
MT0489	Luva de PVC roscável para eletroduto de 21,3 mm (3/4")	1,00000	un	0,8522		0,8522		
MT1406	Curva de PVC 90° para eletroduto roscável de 19,05 mm (3/4")	1,00000	un	2,1892		2,1892		
MT2001	Caixa de inspeção de PVC para aterramento - D = 200 mm	1,00000	un	12,1300		12,1300		
Custo unitário total de material							3.253,6984	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,05888	m³	45,1600		2,6590		
Custo total de atividades auxiliares							2,6590	
SubTotal							3.814,4883	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2012	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 95 mm²	510078	0,00810	t	25,5900		0,2073	
MT2216	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 50 mm²	510078	0,00068	t	25,5900		0,0174	
MT1459	Haste de aterramento tipo copperweld - D = 15,88 mm (5/8") e C = 2,40 m	510078	0,00379	t	25,5900		0,0970	
MT1593	Conector de cobre para haste de aterramento de 15,88 mm (5/8")	510078	0,00003	t	25,5900		0,0008	
MT2011	Conector terminal barra-cabo, para condutores de 95 mm²	510078	0,00180	t	25,5900		0,0461	
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	510078	0,00024	t	25,5900		0,0061	
MT0489	Luva de PVC roscável para eletroduto de 21,3 mm (3/4")	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
MT1406	Curva de PVC 90° para eletroduto roscável de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010	
MT2001	Caixa de inspeção de PVC para aterramento - D = 200 mm	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
Custo unitário total de tempo fixo							0,3839	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT2012	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 95 mm²	0,00810	tkm	510073	510074	510075		
MT2216	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 50 mm²	0,00068	tkm	510073	510074	510075		
MT1459	Haste de aterramento tipo copperweld - D = 15,88 mm (5/8") e C = 2,40 m	0,00379	tkm	510073	510074	510075		
MT1593	Conector de cobre para haste de aterramento de 15,88 mm (5/8")	0,00003	tkm	510073	510074	510075		
MT2011	Conector terminal barra-cabo, para condutores de 95 mm²	0,00180	tkm	510073	510074	510075		
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	0,00024	tkm	510073	510074	510075		
MT0489	Luva de PVC roscável para eletroduto de 21,3 mm (3/4")	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT1406	Curva de PVC 90° para eletroduto roscável de 19,05 mm (3/4")	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
MT2001	Caixa de inspeção de PVC para aterramento - D = 200 mm	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							3.814,87	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280344	Instalação elétrica de quadro de comutação de energia de 50A para sinalização em poste - excluindo o fornecimento do quadro de comutação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
EQ8023	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	3,3613	0,1911	3,3613	
Custo horário total de equipamentos							3,5465	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							63,7832	
Produção da equipe							0,18997 un	
Custo unitário de execução							335,7541	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2141	Cabo de cobre isolado em EPR 90°C, classe 2 - tensão de 3,6/6 kV e seção de 25 mm²	13,50000	m	46,4802		627,4827		
MT2215	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 16 mm²	2,00000	m	10,3529		20,7058		
MT1459	Haste de aterramento tipo copperweld - D = 15,88 mm (5/8") e C = 2,40 m	1,00000	un	90,9940		90,9940		
MT1593	Conector de cobre para haste de aterramento de 15,88 mm (5/8")	1,00000	un	4,1302		4,1302		
MT1389	Terminal ponteira para cabo de bateria de até 25 mm²	6,00000	un	18,1448		108,8688		
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	1,00000	m	2,4013		2,4013		
MT0489	Luva de PVC roscável para eletroduto de 21,3 mm (3/4")	1,00000	un	0,8522		0,8522		
MT1406	Curva de PVC 90° para eletroduto roscável de 19,05 mm (3/4")	1,00000	un	2,1892		2,1892		
MT2001	Caixa de inspeção de PVC para aterramento - D = 200 mm	1,00000	un	12,1300		12,1300		
Custo unitário total de material							869,7542	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,05888	m³	45,1600		2,6590		
Custo total de atividades auxiliares							2,6590	
SubTotal							1.208,1673	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2141	Cabo de cobre isolado em EPR 90°C, classe 2 - tensão de 3,6/6 kV e seção de 25 mm²	510078	0,02876	t	25,5900		0,7360	
MT2215	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 16 mm²	510078	0,00042	t	25,5900		0,0107	
MT1459	Haste de aterramento tipo copperweld - D = 15,88 mm (5/8") e C = 2,40 m	510078	0,00379	t	25,5900		0,0970	
MT1593	Conector de cobre para haste de aterramento de 15,88 mm (5/8")	510078	0,00003	t	25,5900		0,0008	
MT1389	Terminal ponteira para cabo de bateria de até 25 mm²	510078	0,00072	t	25,5900		0,0184	
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	510078	0,00024	t	25,5900		0,0061	
MT0489	Luva de PVC roscável para eletroduto de 21,3 mm (3/4")	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
MT1406	Curva de PVC 90° para eletroduto roscável de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010	
MT2001	Caixa de inspeção de PVC para aterramento - D = 200 mm	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
Custo unitário total de tempo fixo							0,8782	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2141	Cabo de cobre isolado em EPR 90°C, classe 2 - tensão de 3,6/6 kV e seção de 25 mm²	0,02876	tkm	510073	510074	510075		
MT2215	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 16 mm²	0,00042	tkm	510073	510074	510075		
MT1459	Haste de aterramento tipo copperweld - D = 15,88 mm (5/8") e C = 2,40 m	0,00379	tkm	510073	510074	510075		
MT1593	Conector de cobre para haste de aterramento de 15,88 mm (5/8")	0,00003	tkm	510073	510074	510075		
MT1389	Terminal ponteira para cabo de bateria de até 25 mm²	0,00072	tkm	510073	510074	510075		
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	0,00024	tkm	510073	510074	510075		
MT0489	Luva de PVC roscável para eletroduto de 21,3 mm (3/4")	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT1406	Curva de PVC 90° para eletroduto roscável de 19,05 mm (3/4")	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
MT2001	Caixa de inspeção de PVC para aterramento - D = 200 mm	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.209,05	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280481	Instalação elétrica de radar doppler entre o equipamento no subestrado e a caixa de conexão de equipamentos de bordo, excluindo fornecimento de radar						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							60,2367
Produção da equipe							0,36019 un
Custo unitário de execução							167,2359
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	5,00000	un		0,3681		1,8405
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	16,00000	un		0,0862		1,3792
MT0463	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 25,4 mm (1")	1,50000	m		12,6197		18,9296
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	1,00000	un		0,2726		0,2726
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²	0,90000	m		17,5005		15,7505
MT2235	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 25 mm², com um furo de 6,4 a 6,8 mm	6,00000	un		2,4692		14,8152
MT1733	Parafuso de cabeça redonda com fenda, com porca e arruela de 6,4 mm (1/4") - D = 6,4 mm (1/4") e C = 15,9 mm (5/8")	6,00000	cj		0,4059		2,4354
Custo unitário total de material							55,4230
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							222,6589
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT0463	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 25,4 mm (1")	510078	0,00053	t	25,5900		0,0136
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²	510078	0,00019	t	25,5900		0,0049
MT2235	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 25 mm², com um furo de 6,4 a 6,8 mm	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015
MT1733	Parafuso de cabeça redonda com fenda, com porca e arruela de 6,4 mm (1/4") - D = 6,4 mm (1/4") e C = 15,9 mm (5/8")	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015
Custo unitário total de tempo fixo							0,0292
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT0463	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 25,4 mm (1")	0,00053	tkm	510073	510074	510075	
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²	0,00019	tkm	510073	510074	510075	
MT2235	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 25 mm², com um furo de 6,4 a 6,8 mm	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT1733	Parafuso de cabeça redonda com fenda, com porca e arruela de 6,4 mm (1/4") - D = 6,4 mm (1/4") e C = 15,9 mm (5/8")	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							222,69

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
280203 Instalação elétrica de sinal alto em estrutura, tipo colour light (multifocal), com 2 aspectos (cores) LED - excluindo o fornecimento do sinal										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos					0,0000
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219			37,9219			
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148			22,3148			
					Custo horário total de mão de obra					60,2367
					Custo horário total de execução					60,2367
					Produção da equipe					0,21842 un
					Custo unitário de execução					275,7838
					Custo do FIC					-
					Custo do FIT					-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
MT2118	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 4,0 mm²	3,00000	m	10,7698			32,3094			
MT1541	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 4,0 mm²	5,00000	un	0,8306			4,1530			
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	20,00000	un	0,0862			1,7240			
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	2,00000	m	20,5656			41,1312			
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	2,00000	un	1.843,0125			3.686,0250			
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	2,00000	un	0,3640			0,7280			
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,60000	m	2,1048			1,2629			
					Custo unitário total de material					3.767,3335
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares					0,0000
					SubTotal					4.043,1173
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
MT2118	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 4,0 mm²	510078	0,00075	t	25,5900			0,0192		
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	510078	0,00104	t	25,5900			0,0266		
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	510078	0,00300	t	25,5900			0,0768		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00004	t	25,5900			0,0010		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00004	t	25,5900			0,0010		
					Custo unitário total de tempo fixo					0,1246
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT2118	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 4,0 mm²	0,00075	tkm	510073	510074	510075				
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	0,00104	tkm	510073	510074	510075				
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	0,00300	tkm	510073	510074	510075				
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00004	tkm	510073	510074	510075				
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00004	tkm	510073	510074	510075				
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total					4.043,24
Obs.:										


Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280201	Instalação elétrica de sinal alto em estrutura, tipo colour light (multifocal), com 3 aspectos (cores) LED - excluindo o fornecimento do sinal						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
			Custo horário total de mão de obra				60,2367
			Custo horário total de execução				60,2367
			Produção da equipe				0,19258 un
			Custo unitário de execução				312,7879
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²	3,00000	m		13,9606		41,8818
MT1541	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 4,0 mm²	8,00000	un		0,8306		6,6448
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	32,00000	un		0,0862		2,7584
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	2,00000	m		20,5656		41,1312
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	3,00000	un		1.843,0125		5.529,0375
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	2,00000	un		0,3640		0,7280
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,60000	m		2,1048		1,2629
			Custo unitário total de material				5.623,4446
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000
			SubTotal				5.936,2325
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²	510078	0,00072	t	25,5900		0,0184
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	510078	0,00104	t	25,5900		0,0266
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	510078	0,00450	t	25,5900		0,1152
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
			Custo unitário total de tempo fixo				0,1622
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²	0,00072	tkm	510073	510074	510075	
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	0,00104	tkm	510073	510074	510075	
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	0,00450	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				5.936,39

Obs.:


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
280202 Instalação elétrica de sinal alto em mastro, tipo colour light (multifocal), com 2 aspectos (cores) LED - excluindo o fornecimento do sinal											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
		Custo horário total de equipamentos						0,0000			
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total					
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219					
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148					
		Custo horário total de mão de obra						60,2367			
		Custo horário total de execução						60,2367			
		Produção da equipe						0,29964 un			
		Custo unitário de execução						201,0302			
		Custo do FIC						-			
		Custo do FIT						-			
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário					
MT2118	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 4,0 mm²	5,00000	m	10,7698		53,8490					
MT1541	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 4,0 mm²	11,00000	un	0,8306		9,1366					
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	44,00000	un	0,0862		3,7928					
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	4,00000	m	20,5656		82,2624					
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	2,00000	un	1.843,0125		3.686,0250					
		Custo unitário total de material						3.835,0658			
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
		Custo total de atividades auxiliares						0,0000			
		SubTotal						4.036,0960			
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
MT2118	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 4,0 mm²	510078	0,00125	t	25,5900		0,0320				
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	510078	0,00208	t	25,5900		0,0532				
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768				
		Custo unitário total de tempo fixo						0,1620			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
				LN	RP	P	FE				
MT2118	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 4,0 mm²	0,00125	tkm	510073	510074	510075					
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	0,00208	tkm	510073	510074	510075					
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	0,00300	tkm	510073	510074	510075					
		Custo unitário total de transporte									
		Custo unitário direto total						4.036,26			


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
280200				Instalação elétrica de sinal alto em mastro, tipo colour Light (multifocal), com 3 aspectos (cores) LED - excluindo o fornecimento do sinal							
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
				Custo horário total de equipamentos				0,0000			
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0101 Técnico especializado				1,00000	h	37,9219		37,9219			
MO0063 Auxiliar técnico				1,00000	h	22,3148		22,3148			
				Custo horário total de mão de obra				60,2367			
				Custo horário total de execução				60,2367			
				Produção da equipe				0,24269 un			
				Custo unitário de execução				248,2043			
				Custo do FIC				-			
				Custo do FIT				-			
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1366 Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²				5,00000	m	13,9606		69,8030			
MT1541 Terminal pré-isolado com olhal para fio de 4,0 mm²				16,00000	un	0,8306		13,2896			
MT2302 Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²				64,00000	un	0,0862		5,5168			
MT1512 Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")				4,00000	m	20,5656		82,2624			
MT2105 LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V				3,00000	un	1.843,0125		5.529,0375			
				Custo unitário total de material				5.699,9093			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
				Custo total de atividades auxiliares				0,0000			
				SubTotal				5.948,1136			
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1366 Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²				510078	0,00120	t	25,5900		0,0307		
MT1512 Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")				510078	0,00208	t	25,5900		0,0532		
MT2105 LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V				510078	0,00450	t	25,5900		0,1152		
				Custo unitário total de tempo fixo				0,1991			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1366 Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²				0,00120	tkm	510073	510074	510075			
MT1512 Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")				0,00208	tkm	510073	510074	510075			
MT2105 LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V				0,00450	tkm	510073	510074	510075			
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total				5.948,31			


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280212	Instalação elétrica de sinal alto em mastro, tipo colour light (multifocal), com 5 (3+2) aspectos (cores) LED - excluindo o fornecimento do sinal								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
		Custo horário total de equipamentos						0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
		Custo horário total de mão de obra						60,2367	
		Custo horário total de execução						60,2367	
		Produção da equipe						0,13562 un	
		Custo unitário de execução						444,1579	
		Custo do FIC						-	
		Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2118	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 4,0 mm²	4,00000	m		10,7698		43,0792		
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²	5,00000	m		13,9606		69,8030		
MT1541	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 4,0 mm²	27,00000	un		0,8306		22,4262		
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	108,00000	un		0,0862		9,3096		
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	7,00000	m		20,5656		143,9592		
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	5,00000	un		1.843,0125		9.215,0625		
		Custo unitário total de material						9.503,6397	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
		Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
		SubTotal						9.947,7976	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2118	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 4,0 mm²	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256		
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307		
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	510078	0,00364	t	25,5900		0,0931		
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	510078	0,00750	t	25,5900		0,1919		
		Custo unitário total de tempo fixo						0,3413	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2118	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 4,0 mm²	0,00100	tkm	510073	510074	510075			
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²	0,00120	tkm	510073	510074	510075			
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	0,00364	tkm	510073	510074	510075			
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	0,00750	tkm	510073	510074	510075			
		Custo unitário total de transporte							
		Custo unitário direto total						9.948,14	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
280210				Instalação elétrica de sinal alto em mastro, tipo colour light (multifocal), com 6 (3+3) aspectos (cores) LED - excluindo o fornecimento do sinal							
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
				Custo horário total de equipamentos						0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0101 Técnico especializado				1,00000	h	37,9219		37,9219			
MO0063 Auxiliar técnico				1,00000	h	22,3148		22,3148			
				Custo horário total de mão de obra						60,2367	
				Custo horário total de execução						60,2367	
				Produção da equipe						0,12135 un	
				Custo unitário de execução						496,3881	
				Custo do FIC						-	
				Custo do FIT						-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1366 Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²				9,00000	m	13,9606		125,6454			
MT1541 Terminal pré-isolado com olhal para fio de 4,0 mm²				32,00000	un	0,8306		26,5792			
MT2302 Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²				128,00000	un	0,0862		11,0336			
MT1512 Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")				7,00000	m	20,5656		143,9592			
MT2105 LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V				6,00000	un	1.843,0125		11.058,0750			
				Custo unitário total de material						11.365,2924	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
				Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
				SubTotal						11.861,6805	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1366 Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²				510078	0,00216	t	25,5900		0,0553		
MT1512 Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")				510078	0,00364	t	25,5900		0,0931		
MT2105 LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V				510078	0,00900	t	25,5900		0,2303		
				Custo unitário total de tempo fixo						0,3787	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1366 Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²				0,00216	tkm	510073	510074	510075			
MT1512 Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")				0,00364	tkm	510073	510074	510075			
MT2105 LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V				0,00900	tkm	510073	510074	510075			
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total						11.862,06	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021									
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un									
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)									
280204 Instalação elétrica de sinal anão, tipo colour light (multifocal), com 2 aspectos (cores) LED - excluindo o fornecimento do sinal													
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total				
					Custo horário total de equipamentos				0,0000				
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0101	Técnico especializado			1,00000	h		37,9219		37,9219				
MO0063	Auxiliar técnico			1,00000	h		22,3148		22,3148				
							Custo horário total de mão de obra		60,2367				
							Custo horário total de execução		60,2367				
							Produção da equipe		0,44865 un				
							Custo unitário de execução		134,2621				
							Custo do FIC		-				
							Custo do FIT		-				
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário				
MT2118	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 4,0 mm²			1,50000	m		10,7698		16,1547				
MT1541	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 4,0 mm²			5,00000	un		0,8306		4,1530				
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²			20,00000	un		0,0862		1,7240				
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V			2,00000	un		1.843,0125		3.686,0250				
							Custo unitário total de material		3.708,0567				
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário				
							Custo total de atividades auxiliares		0,0000				
							SubTotal		3.842,3188				
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
MT2118	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 4,0 mm²			510078	0,00038	t	25,5900		0,0097				
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V			510078	0,00300	t	25,5900		0,0768				
							Custo unitário total de tempo fixo		0,0865				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
						LN	RP	P	FE				
MT2118	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 4,0 mm²			0,00038	tkm	510073	510074	510075					
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V			0,00300	tkm	510073	510074	510075					
							Custo unitário total de transporte						
							Custo unitário direto total				3.842,41		

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						60,2367	
Custo horário total de execução						60,2367	
Produção da equipe						0,42477 un	
Custo unitário de execução						141,8102	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2118	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 4,0 mm²	2,30000	m	10,7698		24,7705	
MT1541	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 4,0 mm²	11,00000	un	0,8306		9,1366	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	44,00000	un	0,0862		3,7928	
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	1,30000	m	20,5656		26,7353	
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	2,00000	un	1.843,0125		3.686,0250	
Custo unitário total de material						3.750,4602	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						3.892,2704	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2118	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 4,0 mm²	510078	0,00058	t	25,5900	0,0148	
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	510078	0,00068	t	25,5900	0,0174	
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	510078	0,00300	t	25,5900	0,0768	
Custo unitário total de tempo fixo						0,1090	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT2118	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 4,0 mm²	0,00058	tkm	510073	510074	510075	
MT1512	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 38,1 mm (1.1/2")	0,00068	tkm	510073	510074	510075	
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	0,00300	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						3.892,38	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280267 Instalação elétrica de sinal ponto em fim de linha (estacionamento ou desvio) - excluindo o fornecimento do sinal							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
			Custo horário total de mão de obra				60,2367
			Custo horário total de execução				60,2367
			Produção da equipe				0,74107 un
			Custo unitário de execução				81,2834
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	1,00000	m		7,0926		7,0926
MT1541	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 4,0 mm²	2,00000	un		0,8306		1,6612
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	8,00000	un		0,0862		0,6896
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	1,00000	un		1.843,0125		1.843,0125
			Custo unitário total de material				1.852,4559
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000
			SubTotal				1.933,7393
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	510078	0,00021	t	25,5900		0,0054
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384
			Custo unitário total de tempo fixo				0,0438
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	0,00021	tkm	510073	510074	510075	
MT2105	LED cluster lamps - potência de 20 W e tensão de 12 V	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				1.933,78

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280483				Instalação elétrica de tacogerador entre o equipamento no subestrado e a caixa de conexão de equipamentos de bordo, excluindo fornecimento do tacogerador			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							60,2367
Produção da equipe							0,87338 un
Custo unitário de execução							68,9696
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	5,00000	un		0,3681		1,8405
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	16,00000	un		0,0862		1,3792
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²	0,30000	m		17,5005		5,2502
MT2235	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 25 mm², com um furo de 6,4 a 6,8 mm	2,00000	un		2,4692		4,9384
MT1733	Parafuso de cabeça redonda com fenda, com porca e arruela de 6,4 mm (1/4") - D = 6,4 mm (1/4") e C = 15,9 mm (5/8")	2,00000	cj		0,4059		0,8118
Custo unitário total de material							14,2201
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							83,1897
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015
MT2235	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 25 mm², com um furo de 6,4 a 6,8 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
MT1733	Parafuso de cabeça redonda com fenda, com porca e arruela de 6,4 mm (1/4") - D = 6,4 mm (1/4") e C = 15,9 mm (5/8")	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
Custo unitário total de tempo fixo							0,0102
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT2235	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 25 mm², com um furo de 6,4 a 6,8 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT1733	Parafuso de cabeça redonda com fenda, com porca e arruela de 6,4 mm (1/4") - D = 6,4 mm (1/4") e C = 15,9 mm (5/8")	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							83,20

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280303 Instalação elétrica de unidade lógica de controle de contadores de eixos – excluindo o fornecimento da unidade lógica								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							60,2367	
Produção da equipe							0,31955 un	
Custo unitário de execução							188,5048	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	30,00000	un	0,3681		11,0430		
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	180,00000	un	0,0862		15,5160		
Custo unitário total de material							26,5590	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							215,0638	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00180	t	25,5900		0,0461	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0461	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00180	tkm	LN	RP	P	FE	
				510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							215,11	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


280239

Instalação elétrica dos componentes do circuito de via frequencial no painel de locação - excluindo o fornecimento do painel

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
EQ8023	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	3,3613	0,1911	3,3613	
Custo horário total de equipamentos							3,5465	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							63,7832	
Produção da equipe							0,26686 un	
Custo unitário de execução							239,0137	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	18,00000	m	1,9406		34,9308		
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	18,00000	un	0,3681		6,6258		
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	108,00000	un	0,0862		9,3096		
Custo unitário total de material							50,8662	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							289,8799	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00072	t	25,5900		0,0184	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00108	t	25,5900		0,0276	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0460	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00072	tkm	510073	510074	510075		
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00108	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							289,93	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280684 Jumper para detector de trilho quebrado - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637
Custo horário total de mão de obra							48,0785
Custo horário total de execução							48,0785
Produção da equipe							1,07097 un
Custo unitário de execução							44,8925
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1716	Cordoalha mista isolada de aço-cobre com núcleo de 9 fios - D = 13,8 mm	2,50000	m		128,9279		322,3198
MT0596	Terminal de pressão de cobre para cabos de 240 mm²	2,00000	un		22,3289		44,6578
MT2021	Molde de grafite para solda exotérmica com conexão tipo cabo 95 mm²/cabo 35 mm²	0,04000	un		64,4315		2,5773
MT1721	Kit de solda exotérmica	0,00400	un		300,0916		1,2004
MT1258	Acendedor exotérmico de aço inox tipo AC-32 R	0,00400	un		108,5306		0,4341
Custo unitário total de material							371,1894
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	2,00000	m		6,8700		13,7400
Custo total de atividades auxiliares							13,7400
SubTotal							429,8219
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0596	Terminal de pressão de cobre para cabos de 240 mm²	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT2021	Molde de grafite para solda exotérmica com conexão tipo cabo 95 mm²/cabo 35 mm²	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
Custo unitário total de tempo fixo							0,0036
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0596	Terminal de pressão de cobre para cabos de 240 mm²	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT2021	Molde de grafite para solda exotérmica com conexão tipo cabo 95 mm²/cabo 35 mm²	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							429,83


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021									
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m									
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)									
280356 Lançamento aéreo e espinamento de cabo metálico 10 x 1,5 mm² em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação													
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total				
EQ0482	Máquina de espinar cabos			1,00000	0,38	0,62	0,8280	0,5690	0,6674				
					Custo horário total de equipamentos				0,6674				
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0063	Auxiliar técnico			1,00000	h		22,3148		22,3148				
MO0103	Ajudante especializado			1,00000	h		25,7637		25,7637				
					Custo horário total de mão de obra				48,0785				
					Custo horário total de execução				48,7459				
					Produção da equipe				31,26 m				
					Custo unitário de execução				1,5594				
					Custo do FIC				-				
					Custo do FIT				-				
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário				
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			1,30000	m		0,2890		0,3757				
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm			0,02000	un		1,4500		0,0290				
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm			0,01000	m		0,6288		0,0063				
MT1724	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 10 x 1,5 mm²			1,05000	m		13,5415		14,2186				
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")			0,02000	m		5,4900		0,1098				
					Custo unitário total de material				14,7394				
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário				
					Custo total de atividades auxiliares				0,0000				
					SubTotal				16,2988				
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			510078	0,00001	t	25,5900		0,0003				
MT1724	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 10 x 1,5 mm²			510078	0,00033	t	25,5900		0,0084				
					Custo unitário total de tempo fixo				0,0087				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
						LN	RP	P	FE				
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			0,00001	tkm	510073	510074	510075					
MT1724	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 10 x 1,5 mm²			0,00033	tkm	510073	510074	510075					
					Custo unitário total de transporte								
					Custo unitário direto total				16,31				


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
280357 Lançamento aéreo e espinamento de cabo metálico 12 x 1,5 mm² em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0482	Máquina de espinar cabos			1,00000	0,38	0,62	0,8280	0,5690	0,6674	
					Custo horário total de equipamentos				0,6674	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0063	Auxiliar técnico			1,00000	h		22,3148		22,3148	
MO0103	Ajudante especializado			1,00000	h		25,7637		25,7637	
					Custo horário total de mão de obra				48,0785	
					Custo horário total de execução				48,7459	
					Produção da equipe				31,26 m	
					Custo unitário de execução				1,5594	
					Custo do FIC				-	
					Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			1,30000	m		0,2890		0,3757	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm			0,02000	un		1,4500		0,0290	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm			0,01000	m		0,6288		0,0063	
MT1364	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 12 x 1,5 mm²			1,05000	m		16,0005		16,8005	
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")			0,02000	m		5,4900		0,1098	
					Custo unitário total de material				17,3213	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
					SubTotal				18,8807	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT1364	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 12 x 1,5 mm²			510078	0,00039	t	25,5900		0,0100	
					Custo unitário total de tempo fixo				0,0103	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1364	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 12 x 1,5 mm²			0,00039	tkm	510073	510074	510075		
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total				18,89	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021									
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m									
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)									
280358 Lançamento aéreo e espinamento de cabo metálico 2 x 1,5 mm² em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação													
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total				
EQ0482	Máquina de espinar cabos			1,00000	0,38	0,62	0,8280	0,5690	0,6674				
					Custo horário total de equipamentos				0,6674				
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0063	Auxiliar técnico			1,00000	h		22,3148		22,3148				
MO0103	Ajudante especializado			1,00000	h		25,7637		25,7637				
					Custo horário total de mão de obra				48,0785				
					Custo horário total de execução				48,7459				
					Produção da equipe				31,86 m				
					Custo unitário de execução				1,5300				
					Custo do FIC				-				
					Custo do FIT				-				
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário				
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			1,30000	m		0,2890		0,3757				
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm			0,02000	un		1,4500		0,0290				
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm			0,01000	m		0,6288		0,0063				
MT1362	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 1,5 mm²			1,05000	m		3,5832		3,7624				
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")			0,02000	m		5,4900		0,1098				
					Custo unitário total de material				4,2832				
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário				
					Custo total de atividades auxiliares				0,0000				
					SubTotal				5,8132				
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			510078	0,00001	t	25,5900		0,0003				
MT1362	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 1,5 mm²			510078	0,00009	t	25,5900		0,0023				
					Custo unitário total de tempo fixo				0,0026				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
						LN	RP	P	FE				
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			0,00001	tkm	510073	510074	510075					
MT1362	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 1,5 mm²			0,00009	tkm	510073	510074	510075					
					Custo unitário total de transporte								
					Custo unitário direto total				5,82				

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
280351 Lançamento aéreo e espinamento de cabo metálico 2 x 2,5 mm² em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0482	Máquina de espinar cabos	1,00000	0,38	0,62	0,8280	0,5690		0,6674
							Custo horário total de equipamentos	0,6674
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637	
							Custo horário total de mão de obra	48,0785
							Custo horário total de execução	48,7459
							Produção da equipe	31,86 m
							Custo unitário de execução	1,5300
							Custo do FIC	-
							Custo do FIT	-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,30000	m		0,2890		0,3757	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un		1,4500		0,0290	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,01000	m		0,6288		0,0063	
MT1769	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 2,5 mm²	1,05000	m		5,0331		5,2848	
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")	0,02000	m		5,4900		0,1098	
							Custo unitário total de material	5,8056
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
							Custo total de atividades auxiliares	0,0000
							SubTotal	7,3356
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT1769	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 2,5 mm²	510078	0,00014	t	25,5900		0,0036	
							Custo unitário total de tempo fixo	0,0039
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1769	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 2,5 mm²	0,00014	tkm	510073	510074	510075		
							Custo unitário total de transporte	
							Custo unitário direto total	7,34

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
280353 Lançamento aéreo e espinamento de cabo metálico 2 x 4 mm² em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0482	Máquina de espinar cabos			1,00000	0,38	0,62	0,8280	0,5690	0,6674	
					Custo horário total de equipamentos				0,6674	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0063	Auxiliar técnico			1,00000	h		22,3148		22,3148	
MO0103	Ajudante especializado			1,00000	h		25,7637		25,7637	
					Custo horário total de mão de obra				48,0785	
					Custo horário total de execução				48,7459	
					Produção da equipe				31,86 m	
					Custo unitário de execução				1,5300	
					Custo do FIC				-	
					Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			1,30000	m		0,2890		0,3757	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm			0,02000	un		1,4500		0,0290	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm			0,01000	m		0,6288		0,0063	
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²			1,05000	m		7,0926		7,4472	
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")			0,02000	m		5,4900		0,1098	
					Custo unitário total de material				7,9680	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
					SubTotal				9,4980	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²			510078	0,00022	t	25,5900		0,0056	
					Custo unitário total de tempo fixo				0,0059	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²			0,00022	tkm	510073	510074	510075		
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total				9,50	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
280349 Lançamento aéreo e espinamento de cabo metálico 2 x 6 mm² em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0482	Máquina de espinar cabos			1,00000	0,38	0,62	0,8280	0,5690	0,6674	
					Custo horário total de equipamentos				0,6674	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0063	Auxiliar técnico			1,00000	h		22,3148		22,3148	
MO0103	Ajudante especializado			1,00000	h		25,7637		25,7637	
					Custo horário total de mão de obra				48,0785	
					Custo horário total de execução				48,7459	
					Produção da equipe				31,86 m	
					Custo unitário de execução				1,5300	
					Custo do FIC				-	
					Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			1,30000	m		0,2890		0,3757	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm			0,02000	un		1,4500		0,0290	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm			0,01000	m		0,6288		0,0063	
MT1361	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 6,0 mm²			1,05000	m		10,9137		11,4594	
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")			0,02000	m		5,4900		0,1098	
					Custo unitário total de material				11,9802	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
					SubTotal				13,5102	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT1361	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 6,0 mm²			510078	0,00023	t	25,5900		0,0059	
					Custo unitário total de tempo fixo				0,0062	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1361	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 6,0 mm²			0,00023	tkm	510073	510074	510075		
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total				13,52	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
280350 Lançamento aéreo e espinamento de cabo metálico 3 x 1,5 mm² em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0482	Máquina de espinar cabos			1,00000	0,38	0,62	0,8280	0,5690	0,6674	
					Custo horário total de equipamentos				0,6674	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0063	Auxiliar técnico			1,00000	h		22,3148		22,3148	
MO0103	Ajudante especializado			1,00000	h		25,7637		25,7637	
					Custo horário total de mão de obra				48,0785	
					Custo horário total de execução				48,7459	
					Produção da equipe				31,86 m	
					Custo unitário de execução				1,5300	
					Custo do FIC				-	
					Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			1,30000	m		0,2890		0,3757	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm			0,02000	un		1,4500		0,0290	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm			0,01000	m		0,6288		0,0063	
MT1360	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 1,5 mm²			1,05000	m		4,8786		5,1225	
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")			0,02000	m		5,4900		0,1098	
					Custo unitário total de material				5,6433	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
					SubTotal				7,1733	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT1360	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 1,5 mm²			510078	0,00011	t	25,5900		0,0028	
					Custo unitário total de tempo fixo				0,0031	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1360	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 1,5 mm²			0,00011	tkm	510073	510074	510075		
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total				7,18	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
280355 Lançamento aéreo e espinamento de cabo metálico 3 x 10 mm² em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0482	Máquina de espinar cabos			1,00000	0,38	0,62	0,8280	0,5690	0,6674		
					Custo horário total de equipamentos				0,6674		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico			1,00000	h		22,3148		22,3148		
MO0103	Ajudante especializado			1,00000	h		25,7637		25,7637		
					Custo horário total de mão de obra				48,0785		
					Custo horário total de execução				48,7459		
					Produção da equipe				31,26 m		
					Custo unitário de execução				1,5594		
					Custo do FIC				-		
					Custo do FIT				-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			1,30000	m		0,2890		0,3757		
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm			0,02000	un		1,4500		0,0290		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm			0,01000	m		0,6288		0,0063		
MT1495	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 10 mm²			1,05000	m		24,5326		25,7592		
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")			0,02000	m		5,4900		0,1098		
					Custo unitário total de material				26,2800		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares				0,0000		
					SubTotal				27,8394		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			510078	0,00001	t	25,5900		0,0003		
MT1495	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 10 mm²			510078	0,00043	t	25,5900		0,0110		
					Custo unitário total de tempo fixo				0,0113		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			0,00001	tkm	510073	510074	510075			
MT1495	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 10 mm²			0,00043	tkm	510073	510074	510075			
					Custo unitário total de transporte						
					Custo unitário direto total				27,85		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280352	Lançamento aéreo e espinamento de cabo metálico 3 x 2,5 mm² em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0482	Máquina de espinar cabos	1,00000	0,38	0,62	0,8280	0,5690	0,6674
Custo horário total de equipamentos							0,6674
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
Custo horário total de mão de obra							48,0785
Custo horário total de execução							48,7459
Produção da equipe							31,86 m
Custo unitário de execução							1,5300
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,30000	m	0,2890		0,3757	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un	1,4500		0,0290	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,01000	m	0,6288		0,0063	
MT0552	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 2,5 mm²	1,05000	m	6,1707		6,4792	
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")	0,02000	m	5,4900		0,1098	
Custo unitário total de material							7,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							8,5300
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT0552	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 2,5 mm²	510078	0,00015	t	25,5900		0,0038
Custo unitário total de tempo fixo							0,0041
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT0552	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 2,5 mm²	0,00015	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							8,53


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280359	Lançamento aéreo e espinamento de cabo metálico 35 x 1,5 mm² em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0482	Máquina de espinar cabos	1,00000	0,36	0,64	0,8280	0,5690	0,6622	
Custo horário total de equipamentos							0,6622	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637	
Custo horário total de mão de obra							48,0785	
Custo horário total de execução							48,7407	
Produção da equipe							29,59 m	
Custo unitário de execução							1,6472	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,30000	m		0,2890		0,3757	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un		1,4500		0,0290	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,01000	m		0,6288		0,0063	
MT1494	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 35 x 1,5 mm²	1,05000	m		49,4272		51,8986	
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")	0,02000	m		5,4900		0,1098	
Custo unitário total de material							52,4194	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							54,0666	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT1494	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 35 x 1,5 mm²	510078	0,00114	t	25,5900		0,0292	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0295	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1494	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 35 x 1,5 mm²	0,00114	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							54,10	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
280360 Lançamento aéreo e espinamento de cabo metálico 4 x 1,5 mm² em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0482	Máquina de espinar cabos			1,00000	0,38	0,62	0,8280	0,5690	0,6674		
					Custo horário total de equipamentos				0,6674		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0063	Auxiliar técnico			1,00000	h	22,3148		22,3148			
MO0103	Ajudante especializado			1,00000	h	25,7637		25,7637			
					Custo horário total de mão de obra				48,0785		
					Custo horário total de execução				48,7459		
					Produção da equipe				31,86 m		
					Custo unitário de execução				1,5300		
					Custo do FIC				-		
					Custo do FIT				-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			1,30000	m	0,2890		0,3757			
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm			0,02000	un	1,4500		0,0290			
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm			0,01000	m	0,6288		0,0063			
MT1723	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 1,5 mm²			1,05000	m	5,3777		5,6466			
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")			0,02000	m	5,4900		0,1098			
					Custo unitário total de material				6,1674		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
					Custo total de atividades auxiliares				0,0000		
					SubTotal				7,6974		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			510078	0,00001	t	25,5900		0,0003		
MT1723	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 1,5 mm²			510078	0,00013	t	25,5900		0,0033		
					Custo unitário total de tempo fixo				0,0036		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			0,00001	tkm	510073	510074	510075			
MT1723	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 1,5 mm²			0,00013	tkm	510073	510074	510075			
					Custo unitário total de transporte						
					Custo unitário direto total				7,70		

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
280354 Lançamento aéreo e espinamento de cabo metálico 4 x 4 mm² em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0482	Máquina de espinar cabos			1,00000	0,38	0,62	0,8280	0,5690	0,6674	
					Custo horário total de equipamentos				0,6674	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0063	Auxiliar técnico			1,00000	h		22,3148		22,3148	
MO0103	Ajudante especializado			1,00000	h		25,7637		25,7637	
					Custo horário total de mão de obra				48,0785	
					Custo horário total de execução				48,7459	
					Produção da equipe				31,86 m	
					Custo unitário de execução				1,5300	
					Custo do FIC				-	
					Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			1,30000	m		0,2890		0,3757	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm			0,02000	un		1,4500		0,0290	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm			0,01000	m		0,6288		0,0063	
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²			1,05000	m		13,9606		14,6586	
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")			0,02000	m		5,4900		0,1098	
					Custo unitário total de material				15,1794	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
					SubTotal				16,7094	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²			510078	0,00025	t	25,5900		0,0064	
					Custo unitário total de tempo fixo				0,0067	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²			0,00025	tkm	510073	510074	510075		
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total				16,72	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
280348 Lançamento aéreo e espinamento de cabo metálico 8 x 1,5 mm² em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0482	Máquina de espinar cabos			1,00000	0,38	0,62	0,8280	0,5690	0,6674		
					Custo horário total de equipamentos				0,6674		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico			1,00000	h		22,3148		22,3148		
MO0103	Ajudante especializado			1,00000	h		25,7637		25,7637		
					Custo horário total de mão de obra				48,0785		
					Custo horário total de execução				48,7459		
					Produção da equipe				31,86 m		
					Custo unitário de execução				1,5300		
					Custo do FIC				-		
					Custo do FIT				-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			1,30000	m		0,2890		0,3757		
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm			0,02000	un		1,4500		0,0290		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm			0,01000	m		0,6288		0,0063		
MT1363	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 8 x 1,5 mm²			1,05000	m		11,2063		11,7666		
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")			0,02000	m		5,4900		0,1098		
					Custo unitário total de material				12,2874		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares				0,0000		
					SubTotal				13,8174		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			510078	0,00001	t	25,5900		0,0003		
MT1363	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 8 x 1,5 mm²			510078	0,00026	t	25,5900		0,0067		
					Custo unitário total de tempo fixo				0,0070		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			0,00001	tkm	510073	510074	510075			
MT1363	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 8 x 1,5 mm²			0,00026	tkm	510073	510074	510075			
					Custo unitário total de transporte						
					Custo unitário direto total				13,82		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280057	Lançamento aéreo e espinamento de cabo metálico de 10 x 1,5 mm², em cordoalha, trecho curvo ou muito desnivelado - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0482	Máquina de espinar cabos	1,00000	0,32	0,68	0,8280	0,5690	0,6519		
Custo horário total de equipamentos							0,6519		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637		
Custo horário total de mão de obra							48,0785		
Custo horário total de execução							48,7304		
Produção da equipe							26,39 m		
Custo unitário de execução							1,8465		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,30000	m		0,2890		0,3757		
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,03000	un		1,4500		0,0435		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,01500	m		0,6288		0,0094		
MT1724	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 10 x 1,5 mm²	1,05000	m		13,5415		14,2186		
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")	0,03000	m		5,4900		0,1647		
Custo unitário total de material							14,8119		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							16,6584		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003		
MT1724	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 10 x 1,5 mm²	510078	0,00033	t	25,5900		0,0084		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0087		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P FE			
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075			
MT1724	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 10 x 1,5 mm²	0,00033	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							16,67		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280058 Lançamento aéreo e espinamento de cabo metálico de 12 x 1,5 mm², em cordoalha, trecho curvo ou muito desnivelado - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0482	Máquina de espinar cabos	1,00000	0,32	0,68	0,8280	0,5690		0,6519	
					Custo horário total de equipamentos				0,6519
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148			22,3148	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637			25,7637	
					Custo horário total de mão de obra				48,0785
					Custo horário total de execução				48,7304
					Produção da equipe				26,39 m
					Custo unitário de execução				1,8465
					Custo do FIC				-
					Custo do FIT				-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,30000	m		0,2890			0,3757	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,03000	un		1,4500			0,0435	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,01500	m		0,6288			0,0094	
MT1364	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 12 x 1,5 mm²	1,05000	m		16,0005			16,8005	
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")	0,03000	m		5,4900			0,1647	
					Custo unitário total de material				17,3938
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		19,2403	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900			0,0003	
MT1364	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 12 x 1,5 mm²	510078	0,00039	t	25,5900			0,0100	
					Custo unitário total de tempo fixo				0,0103
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075			
MT1364	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 12 x 1,5 mm²	0,00039	tkm	510073	510074	510075			
					Custo unitário total de transporte				
					Custo unitário direto total				19,25


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280059	Lançamento aéreo e espinamento de cabo metálico de 2 x 1,5 mm², em cordoalha, trecho curvo ou muito desnivelado - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0482	Máquina de espinar cabos	1,00000	0,32	0,68	0,8280	0,5690	0,6519
Custo horário total de equipamentos							0,6519
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637
Custo horário total de mão de obra							48,0785
Custo horário total de execução							48,7304
Produção da equipe							26,82 m
Custo unitário de execução							1,8169
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,30000	m		0,2890		0,3757
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,03000	un		1,4500		0,0435
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,01500	m		0,6288		0,0094
MT1362	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 1,5 mm²	1,05000	m		3,5832		3,7624
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")	0,03000	m		5,4900		0,1647
Custo unitário total de material							4,3557
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							6,1726
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1362	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 1,5 mm²	510078	0,00009	t	25,5900		0,0023
Custo unitário total de tempo fixo							0,0026
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1362	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 1,5 mm²	0,00009	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							6,18


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280049	Lançamento aéreo e espinamento de cabo metálico de 2 x 2,5 mm², em cordoalha, trecho curvo ou muito desnivelado - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0482	Máquina de espinar cabos	1,00000	0,32	0,68	0,8280	0,5690	0,6519		
Custo horário total de equipamentos							0,6519		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637		
Custo horário total de mão de obra							48,0785		
Custo horário total de execução							48,7304		
Produção da equipe							26,82 m		
Custo unitário de execução							1,8169		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,30000	m		0,2890		0,3757		
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,03000	un		1,4500		0,0435		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,01500	m		0,6288		0,0094		
MT1769	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 2,5 mm²	1,05000	m		5,0331		5,2848		
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")	0,03000	m		5,4900		0,1647		
Custo unitário total de material							5,8781		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							7,6950		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003		
MT1769	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 2,5 mm²	510078	0,00014	t	25,5900		0,0036		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0039		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075			
MT1769	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 2,5 mm²	0,00014	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							7,70		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280052	Lançamento aéreo e espinamento de cabo metálico de 2 x 4 mm², em cordoalha, trecho curvo ou muito desnivelado - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0482	Máquina de espinar cabos	1,00000	0,32	0,68	0,8280	0,5690	0,6519
Custo horário total de equipamentos							0,6519
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637
Custo horário total de mão de obra							48,0785
Custo horário total de execução							48,7304
Produção da equipe							26,82 m
Custo unitário de execução							1,8169
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,30000	m		0,2890		0,3757
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,03000	un		1,4500		0,0435
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,01500	m		0,6288		0,0094
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	1,05000	m		7,0926		7,4472
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")	0,03000	m		5,4900		0,1647
Custo unitário total de material							8,0405
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							9,8574
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	510078	0,00022	t	25,5900		0,0056
Custo unitário total de tempo fixo							0,0059
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	0,00022	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							9,86

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280038	Lançamento aéreo e espinamento de cabo metálico de 2 x 6 mm², em cordoalha, trecho curvo ou muito desnivelado - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0482	Máquina de espinar cabos	1,00000	0,32	0,68	0,8280	0,5690	0,6519
Custo horário total de equipamentos							0,6519
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637
Custo horário total de mão de obra							48,0785
Custo horário total de execução							48,7304
Produção da equipe							26,82 m
Custo unitário de execução							1,8169
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,30000	m		0,2890		0,3757
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,03000	un		1,4500		0,0435
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,01500	m		0,6288		0,0094
MT1361	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 6,0 mm²	1,05000	m		10,9137		11,4594
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")	0,03000	m		5,4900		0,1647
Custo unitário total de material							12,0527
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							13,8696
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1361	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 6,0 mm²	510078	0,00023	t	25,5900		0,0059
Custo unitário total de tempo fixo							0,0062
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1361	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 6,0 mm²	0,00023	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							13,88

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280047	Lançamento aéreo e espinamento de cabo metálico de 3 x 1,5 mm², em cordoalha, trecho curvo ou muito desnivelado - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0482	Máquina de espinar cabos	1,00000	0,32	0,68	0,8280	0,5690	0,6519		
Custo horário total de equipamentos							0,6519		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637		
Custo horário total de mão de obra							48,0785		
Custo horário total de execução							48,7304		
Produção da equipe							26,82 m		
Custo unitário de execução							1,8169		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,30000	m		0,2890		0,3757		
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,03000	un		1,4500		0,0435		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,01500	m		0,6288		0,0094		
MT1360	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 1,5 mm²	1,05000	m		4,8786		5,1225		
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")	0,03000	m		5,4900		0,1647		
Custo unitário total de material							5,7158		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							7,5327		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003		
MT1360	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 1,5 mm²	510078	0,00011	t	25,5900		0,0028		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0031		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075			
MT1360	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 1,5 mm²	0,00011	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							7,54		

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
280056 Lançamento aéreo e espinamento de cabo metálico de 3 x 10 mm², em cordoalha, trecho curvo ou muito desnivelado - fornecimento e instalação										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0482	Máquina de espinar cabos			1,00000	0,32	0,68	0,8280	0,5690	0,6519	
					Custo horário total de equipamentos				0,6519	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico			1,00000	h	22,3148		22,3148		
MO0103	Ajudante especializado			1,00000	h	25,7637		25,7637		
					Custo horário total de mão de obra				48,0785	
					Custo horário total de execução				48,7304	
					Produção da equipe				26,39 m	
					Custo unitário de execução				1,8465	
					Custo do FIC				-	
					Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			1,30000	m	0,2890		0,3757		
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm			0,03000	un	1,4500		0,0435		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm			0,01500	m	0,6288		0,0094		
MT1495	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 10 mm²			1,05000	m	24,5326		25,7592		
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")			0,03000	m	5,4900		0,1647		
					Custo unitário total de material				26,3525	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
					SubTotal				28,1990	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT1495	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 10 mm²			510078	0,00043	t	25,5900		0,0110	
					Custo unitário total de tempo fixo				0,0113	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1495	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 10 mm²			0,00043	tkm	510073	510074	510075		
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total				28,21	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
280050 Lançamento aéreo e espinamento de cabo metálico de 3 x 2,5 mm², em cordoalha, trecho curvo ou muito desnivelado - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0482	Máquina de espinar cabos			1,00000	0,32	0,68	0,8280	0,5690	0,6519		
				Custo horário total de equipamentos				0,6519			
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0063	Auxiliar técnico			1,00000	h	22,3148		22,3148			
MO0103	Ajudante especializado			1,00000	h	25,7637		25,7637			
				Custo horário total de mão de obra				48,0785			
				Custo horário total de execução				48,7304			
				Produção da equipe				26,82 m			
				Custo unitário de execução				1,8169			
				Custo do FIC				-			
				Custo do FIT				-			
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			1,30000	m	0,2890		0,3757			
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm			0,03000	un	1,4500		0,0435			
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm			0,01500	m	0,6288		0,0094			
MT0552	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 2,5 mm²			1,05000	m	6,1707		6,4792			
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")			0,03000	m	5,4900		0,1647			
				Custo unitário total de material				7,0725			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
				Custo total de atividades auxiliares				0,0000			
				SubTotal				8,8894			
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			510078	0,00001	t	25,5900		0,0003		
MT0552	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 2,5 mm²			510078	0,00015	t	25,5900		0,0038		
				Custo unitário total de tempo fixo				0,0041			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
						LN	RP	P FE			
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			0,00001	tkm	510073	510074	510075			
MT0552	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 2,5 mm²			0,00015	tkm	510073	510074	510075			
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total				8,89			


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280060	Lançamento aéreo e espinamento de cabo metálico de 35 x 1,5 mm², em cordoalha, trecho curvo ou muito desnivelado - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0482	Máquina de espinar cabos	1,00000	0,30	0,70	0,8280	0,5690	0,6467
Custo horário total de equipamentos							0,6467
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637
Custo horário total de mão de obra							48,0785
Custo horário total de execução							48,7252
Produção da equipe							25,19 m
Custo unitário de execução							1,9343
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,30000	m		0,2890		0,3757
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,03000	un		1,4500		0,0435
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,01500	m		0,6288		0,0094
MT1494	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 35 x 1,5 mm²	1,05000	m		49,4272		51,8986
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")	0,03000	m		5,4900		0,1647
Custo unitário total de material							52,4919
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							54,4262
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1494	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 35 x 1,5 mm²	510078	0,00114	t	25,5900		0,0292
Custo unitário total de tempo fixo							0,0295
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1494	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 35 x 1,5 mm²	0,00114	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							54,46


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
280061 Lançamento aéreo e espinamento de cabo metálico de 4 x 1,5 mm², em cordoalha, trecho curvo ou muito desnivelado - fornecimento e instalação										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0482	Máquina de espinar cabos			1,00000	0,32	0,68	0,8280	0,5690	0,6519	
				Custo horário total de equipamentos					0,6519	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0063	Auxiliar técnico			1,00000	h		22,3148		22,3148	
MO0103	Ajudante especializado			1,00000	h		25,7637		25,7637	
				Custo horário total de mão de obra					48,0785	
				Custo horário total de execução					48,7304	
				Produção da equipe					26,82 m	
				Custo unitário de execução					1,8169	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			1,30000	m		0,2890		0,3757	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm			0,03000	un		1,4500		0,0435	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm			0,01500	m		0,6288		0,0094	
MT1723	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 1,5 mm²			1,05000	m		5,3777		5,6466	
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")			0,03000	m		5,4900		0,1647	
				Custo unitário total de material					6,2399	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					8,0568	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT1723	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 1,5 mm²			510078	0,00013	t	25,5900		0,0033	
				Custo unitário total de tempo fixo					0,0036	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1723	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 1,5 mm²			0,00013	tkm	510073	510074	510075		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					8,06	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
280053 Lançamento aéreo e espinamento de cabo metálico de 4 x 4 mm², em cordoalha, trecho curvo ou muito desnivelado - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0482	Máquina de espinar cabos			1,00000	0,32	0,68	0,8280	0,5690	0,6519		
					Custo horário total de equipamentos				0,6519		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico			1,00000	h		22,3148		22,3148		
MO0103	Ajudante especializado			1,00000	h		25,7637		25,7637		
					Custo horário total de mão de obra				48,0785		
					Custo horário total de execução				48,7304		
					Produção da equipe				26,82 m		
					Custo unitário de execução				1,8169		
					Custo do FIC				-		
					Custo do FIT				-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			1,30000	m		0,2890		0,3757		
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm			0,03000	un		1,4500		0,0435		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm			0,01500	m		0,6288		0,0094		
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²			1,05000	m		13,9606		14,6586		
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")			0,03000	m		5,4900		0,1647		
					Custo unitário total de material				15,2519		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares				0,0000		
					SubTotal				17,0688		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			510078	0,00001	t	25,5900		0,0003		
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²			510078	0,00025	t	25,5900		0,0064		
					Custo unitário total de tempo fixo				0,0067		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125			0,00001	tkm	510073	510074	510075			
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²			0,00025	tkm	510073	510074	510075			
					Custo unitário total de transporte						
					Custo unitário direto total				17,08		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280037	Lançamento aéreo e espinamento de cabo metálico de 8 x 1,5 mm², em cordoalha, trecho curvo ou muito desnivelado - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0482	Máquina de espinar cabos	1,00000	0,32	0,68	0,8280	0,5690	0,6519
Custo horário total de equipamentos							0,6519
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637
Custo horário total de mão de obra							48,0785
Custo horário total de execução							48,7304
Produção da equipe							26,82 m
Custo unitário de execução							1,8169
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,30000	m		0,2890		0,3757
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,03000	un		1,4500		0,0435
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,01500	m		0,6288		0,0094
MT1363	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 8 x 1,5 mm²	1,05000	m		11,2063		11,7666
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")	0,03000	m		5,4900		0,1647
Custo unitário total de material							12,3599
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							14,1768
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1363	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 8 x 1,5 mm²	510078	0,00026	t	25,5900		0,0067
Custo unitário total de tempo fixo							0,0070
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1363	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 8 x 1,5 mm²	0,00026	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							14,18

Obs.:

280107 Lançamento e fixação de cabo metálico 12 x 1,5 mm², em esteira, fixadas em túnel ou muro - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637
Custo horário total de mão de obra							25,7637
Custo horário total de execução							25,7637
Produção da equipe							44,86 m
Custo unitário de execução							0,5743
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un		1,4500		0,0290
MT1364	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 12 x 1,5 mm²	1,05000	m		16,0005		16,8005
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,50000	un		0,2726		0,1363
Custo unitário total de material							16,9658
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							17,5401
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1364	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 12 x 1,5 mm²	310553	0,00039	t	24,3700		0,0095
Custo unitário total de tempo fixo							0,0095
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1364	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 12 x 1,5 mm²	0,00039	tkm	310555	310595	310554	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							17,55

Obs.:

280109 Lançamento e fixação de cabo metálico 2 x 1,5 mm², em esteira, fixadas em túnel ou muro - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637
Custo horário total de mão de obra							25,7637
Custo horário total de execução							25,7637
Produção da equipe							46,11 m
Custo unitário de execução							0,5587
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un		1,4500		0,0290
MT1362	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 1,5 mm²	1,05000	m		3,5832		3,7624
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,50000	un		0,2726		0,1363
Custo unitário total de material							3,9277
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							4,4864
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1362	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 1,5 mm²	310553	0,00009	t	24,3700		0,0022
Custo unitário total de tempo fixo							0,0022
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1362	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 1,5 mm²	0,00009	tkm	310555	310595	310554	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							4,49

Obs.:



280111 Lançamento e fixação de cabo metálico 2 x 2,5 mm², em esteira, fixadas em túnel ou muro - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637
Custo horário total de mão de obra							25,7637
Custo horário total de execução							25,7637
Produção da equipe							46,11 m
Custo unitário de execução							0,5587
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un		1,4500		0,0290
MT1769	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 2,5 mm²	1,05000	m		5,0331		5,2848
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,50000	un		0,2726		0,1363
Custo unitário total de material							5,4501
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							6,0088
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1769	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 2,5 mm²	310553	0,00014	t	24,3700		0,0034
Custo unitário total de tempo fixo							0,0034
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1769	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 2,5 mm²	0,00014	tkm	310555	310595	310554	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							6,01

Obs.:

**280115** Lançamento e fixação de cabo metálico 2 x 4 mm<sup>2</sup>, em esteira, fixadas em túnel ou muro - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
Custo horário total de mão de obra						25,7637	
Custo horário total de execução						25,7637	
Produção da equipe						46,11 m	
Custo unitário de execução						0,5587	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un	1,4500		0,0290	
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	1,05000	m	7,0926		7,4472	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,50000	un	0,2726		0,1363	
Custo unitário total de material						7,6125	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						8,1712	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	310553	0,00022	t	24,3700	0,0054	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0054	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	0,00022	tkm	310555	310595	310554	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						8,18	

**Obs.:**

280116 Lançamento e fixação de cabo metálico 2 x 6 mm², em esteira, fixadas em túnel ou muro - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637	
Custo horário total de mão de obra							25,7637	
Custo horário total de execução							25,7637	
Produção da equipe							46,11 m	
Custo unitário de execução							0,5587	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un		1,4500		0,0290	
MT1361	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 6,0 mm²	1,05000	m		10,9137		11,4594	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,50000	un		0,2726		0,1363	
Custo unitário total de material							11,6247	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							12,1834	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1361	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 6,0 mm²	310553	0,00023	t	24,3700		0,0056	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0056	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1361	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 6,0 mm²	0,00023	tkm	310555	310595	310554		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							12,19	

Obs.:

280112 Lançamento e fixação de cabo metálico 3 x 2,5 mm², em esteira, fixadas em túnel ou muro - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637
Custo horário total de mão de obra							25,7637
Custo horário total de execução							25,7637
Produção da equipe							46,11 m
Custo unitário de execução							0,5587
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un		1,4500		0,0290
MT0552	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 2,5 mm²	1,05000	m		6,1707		6,4792
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,50000	un		0,2726		0,1363
Custo unitário total de material							6,6445
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							7,2032
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0552	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 2,5 mm²	310553	0,00015	t	24,3700		0,0037
Custo unitário total de tempo fixo							0,0037
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0552	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 2,5 mm²	0,00015	tkm	310555	310595	310554	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							7,21

Obs.:

280108 Lançamento e fixação de cabo metálico 35 x 1,5 mm², em esteira, fixadas em túnel ou muro - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637
			Custo horário total de mão de obra				25,7637
			Custo horário total de execução				25,7637
			Produção da equipe				41,50 m
			Custo unitário de execução				0,6208
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un		1,4500		0,0290
MT1494	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 35 x 1,5 mm²	1,05000	m		49,4272		51,8986
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,50000	un		0,2726		0,1363
			Custo unitário total de material				52,0639
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000
			SubTotal				52,6847
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1494	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 35 x 1,5 mm²	310553	0,00114	t	24,3700		0,0278
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0278
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1494	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 35 x 1,5 mm²	0,00114	tkm	310555	310595	310554	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			52,71

Obs.:

280110 Lançamento e fixação de cabo metálico 4 x 1,5 mm², em esteira, fixadas em túnel ou muro - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637
Custo horário total de mão de obra							25,7637
Custo horário total de execução							25,7637
Produção da equipe							46,11 m
Custo unitário de execução							0,5587
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un		1,4500		0,0290
MT1723	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 1,5 mm²	1,05000	m		5,3777		5,6466
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,50000	un		0,2726		0,1363
Custo unitário total de material							5,8119
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							6,3706
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1723	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 1,5 mm²	310553	0,00013	t	24,3700		0,0032
Custo unitário total de tempo fixo							0,0032
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1723	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 1,5 mm²	0,00013	tkm	310555	310595	310554	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							6,37

Obs.:

280106 Lançamento e fixação de cabo metálico 8 x 1,5 mm², em esteira, fixadas em túnel ou muro - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637
			Custo horário total de mão de obra				25,7637
			Custo horário total de execução				25,7637
			Produção da equipe				46,11 m
			Custo unitário de execução				0,5587
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un		1,4500		0,0290
MT1363	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 8 x 1,5 mm²	1,05000	m		11,2063		11,7666
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,50000	un		0,2726		0,1363
			Custo unitário total de material				11,9319
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000
			SubTotal				12,4906
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1363	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 8 x 1,5 mm²	310553	0,00026	t	24,3700		0,0063
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0063
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1363	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 8 x 1,5 mm²	0,00026	tkm	310555	310595	310554	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			12,50


Obs.:

280041 Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 10 x 1,5 mm² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h		25,7637		51,5274	
Custo horário total de mão de obra							51,5274	
Custo horário total de execução							51,5274	
Produção da equipe							13,17 m	
Custo unitário de execução							3,9125	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1724	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 10 x 1,5 mm²	1,00000	m		13,5415		13,5415	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un		1,4500		0,0290	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,00000	m		0,2890		0,2890	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,04000	un		0,2726		0,0109	
Custo unitário total de material							13,8704	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							17,7829	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1724	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 10 x 1,5 mm²	510078	0,00031	t	25,5900		0,0079	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0082	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1724	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 10 x 1,5 mm²	0,00031	tkm	510073	510074	510075		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							17,79	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
280048 Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 12 x 1,5 mm² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
Custo horário total de equipamentos							0,0000				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h		25,7637		51,5274				
Custo horário total de mão de obra							51,5274				
Custo horário total de execução							51,5274				
Produção da equipe							13,17 m				
Custo unitário de execução							3,9125				
Custo do FIC							-				
Custo do FIT							-				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário				
MT1364	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 12 x 1,5 mm²	1,00000	m		16,0005		16,0005				
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un		1,4500		0,0290				
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,00000	m		0,2890		0,2890				
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,04000	un		0,2726		0,0109				
Custo unitário total de material							16,3294				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário				
Custo total de atividades auxiliares							0,0000				
SubTotal							20,2419				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
MT1364	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 12 x 1,5 mm²	510078	0,00037	t	25,5900		0,0095				
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003				
Custo unitário total de tempo fixo							0,0098				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
				LN	RP	P	FE				
MT1364	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 12 x 1,5 mm²	0,00037	tkm	510073	510074	510075					
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075					
Custo unitário total de transporte											
Custo unitário direto total							20,25				

Obs.:

280046 Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 2 x 1,5 mm² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
					Custo horário total de equipamentos		0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h		25,7637		51,5274
					Custo horário total de mão de obra		51,5274
					Custo horário total de execução		51,5274
					Produção da equipe		13,28 m
					Custo unitário de execução		3,8801
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1362	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 1,5 mm²	1,00000	m		3,5832		3,5832
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un		1,4500		0,0290
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,00000	m		0,2890		0,2890
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,04000	un		0,2726		0,0109
					Custo unitário total de material		3,9121
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000
					SubTotal		7,7922
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1362	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 1,5 mm²	510078	0,00009	t	25,5900		0,0023
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0026
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1362	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 1,5 mm²	0,00009	tkm	510073	510074	510075	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		
					7,79		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
280039 Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 2 x 4,0 mm² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
Custo horário total de equipamentos							0,0000				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h		25,7637		51,5274				
Custo horário total de mão de obra							51,5274				
Custo horário total de execução							51,5274				
Produção da equipe							13,28 m				
Custo unitário de execução							3,8801				
Custo do FIC							-				
Custo do FIT							-				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário				
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	1,00000	m		7,0926		7,0926				
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un		1,4500		0,0290				
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,00000	m		0,2890		0,2890				
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,04000	un		0,2726		0,0109				
Custo unitário total de material							7,4215				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário				
Custo total de atividades auxiliares							0,0000				
SubTotal							11,3016				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	510078	0,00021	t	25,5900		0,0054				
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003				
Custo unitário total de tempo fixo							0,0057				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
				LN	RP	P	FE				
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	0,00021	tkm	510073	510074	510075					
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075					
Custo unitário total de transporte											
Custo unitário direto total							11,31				

Obs.:

280034 Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 2 x 6,0 mm² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos		0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h		25,7637		51,5274		
					Custo horário total de mão de obra		51,5274		
					Custo horário total de execução		51,5274		
					Produção da equipe		13,28 m		
					Custo unitário de execução		3,8801		
					Custo do FIC		-		
					Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1361	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 6,0 mm²	1,00000	m		10,9137		10,9137		
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un		1,4500		0,0290		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,00000	m		0,2890		0,2890		
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,04000	un		0,2726		0,0109		
					Custo unitário total de material		11,2426		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000		
					SubTotal		15,1227		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1361	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 6,0 mm²	510078	0,00022	t	25,5900		0,0056		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003		
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0059		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1361	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 6,0 mm²	0,00022	tkm	510073	510074	510075			
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075			
					Custo unitário total de transporte				
					Custo unitário direto total				15,13

Obs.:

280040 Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 2,5 mm² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos		0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h		25,7637		51,5274	
					Custo horário total de mão de obra		51,5274	
					Custo horário total de execução		51,5274	
					Produção da equipe		13,28 m	
					Custo unitário de execução		3,8801	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1769	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 2,5 mm²	1,00000	m		5,0331		5,0331	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un		1,4500		0,0290	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,00000	m		0,2890		0,2890	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,04000	un		0,2726		0,0109	
					Custo unitário total de material		5,3620	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		9,2421	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1769	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 2,5 mm²	510078	0,00013	t	25,5900		0,0033	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0036	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1769	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 2,5 mm²	0,00013	tkm	510073	510074	510075		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total			9,25

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280044 Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 3 x 1,5 mm² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h		25,7637		51,5274	
			Custo horário total de mão de obra				51,5274	
			Custo horário total de execução				51,5274	
			Produção da equipe				13,28 m	
			Custo unitário de execução				3,8801	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1360	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 1,5 mm²	1,00000	m		4,8786		4,8786	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un		1,4500		0,0290	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,00000	m		0,2890		0,2890	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,04000	un		0,2726		0,0109	
			Custo unitário total de material				5,2075	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
			SubTotal				9,0876	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1360	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 1,5 mm²	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
			Custo unitário total de tempo fixo				0,0029	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1360	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 1,5 mm²	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				9,09	

Obs.:

280054 Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 3 x 10 mm² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h		25,7637		51,5274
			Custo horário total de mão de obra				51,5274
			Custo horário total de execução				51,5274
			Produção da equipe				13,17 m
			Custo unitário de execução				3,9125
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1495	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 10 mm²	1,00000	m		24,5326		24,5326
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un		1,4500		0,0290
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,00000	m		0,2890		0,2890
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,04000	un		0,2726		0,0109
			Custo unitário total de material				24,8615
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000
			SubTotal				28,7740
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1495	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 10 mm²	510078	0,00041	t	25,5900		0,0105
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
			Custo unitário total de tempo fixo				0,0108
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1495	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 10 mm²	0,00041	tkm	510073	510074	510075	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				28,78

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280055 Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 3 x 2,5 mm² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h		25,7637		51,5274	
			Custo horário total de mão de obra				51,5274	
			Custo horário total de execução				51,5274	
			Produção da equipe				13,28 m	
			Custo unitário de execução				3,8801	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0552	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 2,5 mm²	1,00000	m		6,1707		6,1707	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un		1,4500		0,0290	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,00000	m		0,2890		0,2890	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,04000	un		0,2726		0,0109	
			Custo unitário total de material				6,4996	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
			SubTotal				10,3797	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0552	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 2,5 mm²	510078	0,00014	t	25,5900		0,0036	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
			Custo unitário total de tempo fixo				0,0039	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT0552	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 3 x 2,5 mm²	0,00014	tkm	510073	510074	510075		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				10,38	

Obs.:



280051 Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 35 x 1,5 mm² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h		25,7637		51,5274	
Custo horário total de mão de obra							51,5274	
Custo horário total de execução							51,5274	
Produção da equipe							12,87 m	
Custo unitário de execução							4,0037	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1494	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 35 x 1,5 mm²	1,00000	m		49,4272		49,4272	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un		1,4500		0,0290	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,00000	m		0,2890		0,2890	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,04000	un		0,2726		0,0109	
Custo unitário total de material							49,7561	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							53,7598	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1494	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 35 x 1,5 mm²	510078	0,00109	t	25,5900		0,0279	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0282	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1494	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 35 x 1,5 mm²	0,00109	tkm	510073	510074	510075		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							53,79	

Obs.:

280043 Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 4 x 1,5 mm² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos		0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h		25,7637		51,5274	
					Custo horário total de mão de obra		51,5274	
					Custo horário total de execução		51,5274	
					Produção da equipe		13,28 m	
					Custo unitário de execução		3,8801	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1723	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 1,5 mm²	1,00000	m		5,3777		5,3777	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un		1,4500		0,0290	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,00000	m		0,2890		0,2890	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,04000	un		0,2726		0,0109	
					Custo unitário total de material		5,7066	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		9,5867	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1723	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 1,5 mm²	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0034	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1723	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 1,5 mm²	0,00012	tkm	510073	510074	510075		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total			9,59

Obs.:


280036 Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 4 x 10 mm² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h		25,7637		51,5274	
Custo horário total de mão de obra							51,5274	
Custo horário total de execução							51,5274	
Produção da equipe							13,17 m	
Custo unitário de execução							3,9125	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2005	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 10 mm²	1,00000	m		34,8211		34,8211	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un		1,4500		0,0290	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,00000	m		0,2890		0,2890	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,04000	un		0,2726		0,0109	
Custo unitário total de material							35,1500	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							39,0625	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2005	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 10 mm²	510078	0,00051	t	25,5900		0,0131	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0134	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2005	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 10 mm²	0,00051	tkm	510073	510074	510075		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							39,08	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
280042 Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 4 x 4 mm² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
Custo horário total de equipamentos							0,0000				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h		25,7637		51,5274				
Custo horário total de mão de obra							51,5274				
Custo horário total de execução							51,5274				
Produção da equipe							13,28 m				
Custo unitário de execução							3,8801				
Custo do FIC							-				
Custo do FIT							-				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário				
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²	1,00000	m		13,9606		13,9606				
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un		1,4500		0,0290				
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,00000	m		0,2890		0,2890				
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,04000	un		0,2726		0,0109				
Custo unitário total de material							14,2895				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário				
Custo total de atividades auxiliares							0,0000				
SubTotal							18,1696				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²	510078	0,00024	t	25,5900		0,0061				
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003				
Custo unitário total de tempo fixo							0,0064				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
				LN	RP	P	FE				
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²	0,00024	tkm	510073	510074	510075					
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075					
Custo unitário total de transporte											
Custo unitário direto total							18,18				

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280045 Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 8 x 1,5 mm² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos								0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h	25,7637		51,5274		
Custo horário total de mão de obra						51,5274		
Custo horário total de execução						51,5274		
Produção da equipe						13,28 m		
Custo unitário de execução						3,8801		
Custo do FIC						-		
Custo do FIT						-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1363	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 8 x 1,5 mm²	1,00000	m	11,2063		11,2063		
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un	1,4500		0,0290		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,00000	m	0,2890		0,2890		
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,04000	un	0,2726		0,0109		
Custo unitário total de material						11,5352		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares						0,0000		
SubTotal						15,4153		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1363	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 8 x 1,5 mm²	510078	0,00025	t	25,5900		0,0064	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0067		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1363	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 8 x 1,5 mm²	0,00025	tkm	510073	510074	510075		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								15,42

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280010 Marco Ferroviário de Referência (Balizador) - fabricação e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	1,00000	0,04	0,96	11,3478	2,4408	2,7971
Custo horário total de equipamentos							2,7971
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							48,0785
Custo horário total de execução							50,8756
Produção da equipe							1,06402 un
Custo unitário de execução							47,8145
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,04800	t	4.016,5000		192,7920	
MT0731	Ripa de madeira - E = 4,00 cm e L = 1,50 cm	4,00000	m	1,9504		7,8016	
MT0144	Arame liso em aço galvanizado - D = 2,10 mm (14 BWG)	0,10000	kg	16,1244		1,6124	
MT1154	Disco de corte para trilho - D = 350 mm (14")	0,25000	un	20,3760		5,0940	
Custo unitário total de material							207,3000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510043	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	0,01570	m³	75,2700		1,1817	
510006	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,01570	m³	344,9600		5,4159	
330065	Pintura esmalte 2 demãos em esquadria de ferro ou perfis metálicos com fundo em zarcão	0,10800	m²	29,7300		3,2108	
Custo total de atividades auxiliares							9,8084
SubTotal							264,9229
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,04800	t	25,5900		1,2283
MT0731	Ripa de madeira - E = 4,00 cm e L = 1,50 cm	510078	0,00096	t	25,5900		0,0246
MT0144	Arame liso em aço galvanizado - D = 2,10 mm (14 BWG)	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT1154	Disco de corte para trilho - D = 350 mm (14")	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031
Custo unitário total de tempo fixo							1,2586
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,04800	tkm	510073	510074	510075	
MT0731	Ripa de madeira - E = 4,00 cm e L = 1,50 cm	0,00096	tkm	510073	510074	510075	
MT0144	Arame liso em aço galvanizado - D = 2,10 mm (14 BWG)	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT1154	Disco de corte para trilho - D = 350 mm (14")	0,00012	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							266,18


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						60,2367	
Custo horário total de execução						60,2367	
Produção da equipe						0,22232 un	
Custo unitário de execução						270,9459	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2466	Conjunto de ferragens (lay out) para máquina de chave MD-2000, para bitola métrica	1,00000	un	27.613,9852		27.613,9852	
Custo unitário total de material						27.613,9852	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510019	Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	4,00000	un	2,7000		10,8000	
Custo total de atividades auxiliares						10,8000	
SubTotal						27.895,7311	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2466	Conjunto de ferragens (lay out) para máquina de chave MD-2000, para bitola métrica	510078	0,03000	t	25,5900	0,7677	
Custo unitário total de tempo fixo						0,7677	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2466	Conjunto de ferragens (lay out) para máquina de chave MD-2000, para bitola métrica	0,03000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						27.896,50	


**Obs.:**

**Obs.:**




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280434 Montagem de chave de mola em AMV de bitola larga em linha não sinalizada – fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	1,00	0,00	10,9029	4,8277	10,9029	
					Custo horário total de equipamentos		10,9029	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
					Custo horário total de mão de obra		60,2367	
					Custo horário total de execução		71,1396	
					Produção da equipe		0,61355 un	
					Custo unitário de execução		115,9475	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2442	Aparelho de manobra manual talonável (chave de mola), com kit de instalação para bitola larga sem isolamento	1,00000	un		15.095,5795		15.095,5795	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	6,00000	un		9,2923		55,7538	
					Custo unitário total de material		15.151,3333	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		15.267,2808	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2442	Aparelho de manobra manual talonável (chave de mola), com kit de instalação para bitola larga sem isolamento	510078	0,13800	t	25,5900		3,5314	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	510078	0,00354	t	25,5900		0,0906	
					Custo unitário total de tempo fixo		3,6220	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT2442	Aparelho de manobra manual talonável (chave de mola), com kit de instalação para bitola larga sem isolamento	0,13800	tkm	510073	510074	510075		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00354	tkm	510073	510074	510075		
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total			15.270,90


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280437	Montagem de chave de mola em AMV de bitola larga em linha sinalizada com circuito de via AC ou CC - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	1,00	0,00	10,9029	4,8277	10,9029
Custo horário total de equipamentos							10,9029
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							71,1396
Produção da equipe							0,45204 un
Custo unitário de execução							157,3746
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2502	Aparelho de manobra manual talonável (chave de mola), com kit de instalação para bitola larga com isolamento	1,00000	un	15.781,7424		15.781,7424	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	6,00000	un	9,2923		55,7538	
Custo unitário total de material							15.837,4962
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							15.994,8708
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2502	Aparelho de manobra manual talonável (chave de mola), com kit de instalação para bitola larga com isolamento	510078	0,14000	t	25,5900		3,5826
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	510078	0,00354	t	25,5900		0,0906
Custo unitário total de tempo fixo							3,6732
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2502	Aparelho de manobra manual talonável (chave de mola), com kit de instalação para bitola larga com isolamento	0,14000	tkm	510073	510074	510075	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00354	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							15.998,54


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280433 Montagem de chave de mola em AMV de bitola métrica em linha não sinalizada – fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	1,00	0,00	10,9029	4,8277	10,9029		
						Custo horário total de equipamentos		10,9029	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
						Custo horário total de mão de obra		60,2367	
						Custo horário total de execução		71,1396	
						Produção da equipe		0,69977 un	
						Custo unitário de execução		101,6614	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2441	Aparelho de manobra manual talonável (chave de mola), com kit de instalação para bitola métrica sem isolamento	1,00000	un		14.409,4169		14.409,4169		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	6,00000	un		9,2923		55,7538		
						Custo unitário total de material		14.465,1707	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		14.566,8321	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2441	Aparelho de manobra manual talonável (chave de mola), com kit de instalação para bitola métrica sem isolamento	510078	0,12000	t	25,5900		3,0708		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	510078	0,00354	t	25,5900		0,0906		
						Custo unitário total de tempo fixo		3,1614	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2441	Aparelho de manobra manual talonável (chave de mola), com kit de instalação para bitola métrica sem isolamento	0,12000	tkm	510073	510074	510075			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00354	tkm	510073	510074	510075			
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		14.569,99	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
280436	Montagem de chave de mola em AMV de bitola métrica em linha sinalizada com circuito de via AC ou CC - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW		1,00000	1,00	0,00	10,9029	4,8277	10,9029
			Custo horário total de equipamentos					10,9029
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado		1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico		1,00000	h		22,3148		22,3148
			Custo horário total de mão de obra					60,2367
			Custo horário total de execução					71,1396
			Produção da equipe					0,49717 un
			Custo unitário de execução					143,0891
			Custo do FIC					-
			Custo do FIT					-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2501	Aparelho de manobra manual talonável (chave de mola), com kit de instalação para bitola métrica com isolamento		1,00000	un		15.095,5795		15.095,5795
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		6,00000	un		9,2923		55,7538
			Custo unitário total de material					15.151,3333
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares					0,0000
			SubTotal					15.294,4224
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2501	Aparelho de manobra manual talonável (chave de mola), com kit de instalação para bitola métrica com isolamento		510078	0,12200	t	25,5900		3,1220
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		510078	0,00354	t	25,5900		0,0906
			Custo unitário total de tempo fixo					3,2126
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT2501	Aparelho de manobra manual talonável (chave de mola), com kit de instalação para bitola métrica com isolamento		0,12200	tkm	510073	510074	510075	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		0,00354	tkm	510073	510074	510075	
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total					15.297,64


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280435 Montagem de chave de mola em AMV de bitola mista em linha não sinalizada – fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	1,00	0,00	10,9029	4,8277	10,9029
						Custo horário total de equipamentos	10,9029
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	71,1396
						Produção da equipe	0,49717 un
						Custo unitário de execução	143,0891
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2443	Aparelho de manobra manual talonável (chave de mola), com kit de instalação para bitola mista sem isolamento	1,00000	un		15.781,7424		15.781,7424
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	6,00000	un		9,2923		55,7538
						Custo unitário total de material	15.837,4962
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						SubTotal	15.980,5853
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2443	Aparelho de manobra manual talonável (chave de mola), com kit de instalação para bitola mista sem isolamento	510078	0,14300	t	25,5900		3,6594
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	510078	0,00354	t	25,5900		0,0906
						Custo unitário total de tempo fixo	3,7500
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
MT2443	Aparelho de manobra manual talonável (chave de mola), com kit de instalação para bitola mista sem isolamento	0,14300	tkm	510073	510074	510075	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00354	tkm	510073	510074	510075	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	15.984,34


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
280438	Montagem de chave de mola em AMV de bitola mista em linha sinalizada com circuito de via AC ou CC - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW		1,00000	1,00	0,00	10,9029	4,8277	10,9029
			Custo horário total de equipamentos					10,9029
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado		1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico		1,00000	h		22,3148		22,3148
			Custo horário total de mão de obra					60,2367
			Custo horário total de execução					71,1396
			Produção da equipe					0,45204 un
			Custo unitário de execução					157,3746
			Custo do FIC					-
			Custo do FIT					-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2503	Aparelho de manobra manual talonável (chave de mola), com kit de instalação para bitola mista com isolamento		1,00000	un		16.467,9052		16.467,9052
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		6,00000	un		9,2923		55,7538
			Custo unitário total de material					16.523,6590
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares					0,0000
			SubTotal					16.681,0336
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2503	Aparelho de manobra manual talonável (chave de mola), com kit de instalação para bitola mista com isolamento		510078	0,14500	t	25,5900		3,7106
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		510078	0,00354	t	25,5900		0,0906
			Custo unitário total de tempo fixo					3,8012
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT2503	Aparelho de manobra manual talonável (chave de mola), com kit de instalação para bitola mista com isolamento		0,14500	tkm	510073	510074	510075	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm		0,00354	tkm	510073	510074	510075	
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total					16.684,83

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280428	Montagem de equipamento de acionamento manual de pontas de agulha em AMV de bitola larga em linha não sinalizada – fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	1,00	0,00	10,9029	4,8277	10,9029
Custo horário total de equipamentos							10,9029
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							71,1396
Produção da equipe							0,77813 un
Custo unitário de execução							91,4238
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2496	Aparelho de manobra manual não talonável, com kit de ferragens para bitola larga sem isolamento	1,00000	un	8.224,6000		8.224,6000	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	4,00000	un	9,2923		37,1692	
Custo unitário total de material							8.261,7692
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							8.353,1930
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2496	Aparelho de manobra manual não talonável, com kit de ferragens para bitola larga sem isolamento	510078	0,10800	t	25,5900		2,7637
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	510078	0,00236	t	25,5900		0,0604
Custo unitário total de tempo fixo							2,8241
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2496	Aparelho de manobra manual não talonável, com kit de ferragens para bitola larga sem isolamento	0,10800	tkm	510073	510074	510075	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00236	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							8.356,02

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280431	Montagem de equipamento de acionamento manual de pontas de agulha em AMV de bitola larga em linha sinalizada com circuito de via AC ou CC – fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	1,00	0,00	10,9029	4,8277	10,9029
Custo horário total de equipamentos							10,9029
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							71,1396
Produção da equipe							0,53548 un
Custo unitário de execução							132,8520
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2499	Aparelho de manobra manual não talonável, com kit de ferragens para bitola larga com isolamento	1,00000	un	11.735,9434		11.735,9434	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	4,00000	un	9,2923		37,1692	
Custo unitário total de material							11.773,1126
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							11.905,9646
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2499	Aparelho de manobra manual não talonável, com kit de ferragens para bitola larga com isolamento	510078	0,11000	t	25,5900		2,8149
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	510078	0,00236	t	25,5900		0,0604
Custo unitário total de tempo fixo							2,8753
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2499	Aparelho de manobra manual não talonável, com kit de ferragens para bitola larga com isolamento	0,11000	tkm	510073	510074	510075	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00236	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							11.908,84

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280427	Montagem de equipamento de acionamento manual de pontas de agulha em AMV de bitola métrica em linha não sinalizada – fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	1,00	0,00	10,9029	4,8277	10,9029		
Custo horário total de equipamentos							10,9029		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							60,2367		
Custo horário total de execução							71,1396		
Produção da equipe							0,85862 un		
Custo unitário de execução							82,8534		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2437	Aparelho de manobra manual não talonável, com kit de ferragens para bitola métrica sem isolamento	1,00000	un		8.270,6652		8.270,6652		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	4,00000	un		9,2923		37,1692		
Custo unitário total de material							8.307,8344		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							8.390,6878		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2437	Aparelho de manobra manual não talonável, com kit de ferragens para bitola métrica sem isolamento	510078	0,09000	t	25,5900		2,3031		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	510078	0,00236	t	25,5900		0,0604		
Custo unitário total de tempo fixo							2,3635		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2437	Aparelho de manobra manual não talonável, com kit de ferragens para bitola métrica sem isolamento	0,09000	tkm	510073	510074	510075			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00236	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							8.393,05		

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	1,00	0,00	10,9029	4,8277	10,9029
						<b>Custo horário total de equipamentos</b>	10,9029

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219	37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148	22,3148
				<b>Custo horário total de mão de obra</b>	<b>60,2367</b>
				<b>Custo horário total de execução</b>	<b>71,1396</b>

Produção da equipe	0,57241 un
Custo unitário de execução	124,2808
Custo do FIC	-
Custo do FIT	-

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
MT2498	Aparelho de manobra manual não talonável, com kit de ferragens para bitola métrica com isolamento	1,00000	un	11.045,5939
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	4,00000	un	9,2923
Custo unitário total de material				11.082,7631


D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares	0,0000

	SubTotal	11.207,0439
--	----------	-------------


E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
MT2498	Aparelho de manobra manual não talonável, com kit de ferragens para bitola métrica com isolamento	510078	0,09200	t	25,5900	2,3543
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	510078	0,00236	t	25,5900	0,0604
					<b>Custo unitário total de tempo fixo</b>	<b>2,4147</b>

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT2498	Aparelho de manobra manual não talonável, com kit de ferragens para bitola métrica com isolamento	0,09200	tkm	510073	510074	510075	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00236	tkm	510073	510074	510075	
							Custo unitário total de transporte
							Custo unitário direto total
							11.209,46

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
280429 Montagem de equipamento de acionamento manual de pontas de agulha em AMV de bitola mista em linha não sinalizada - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW			1,00000	1,00	0,00	10,9029	4,8277	10,9029		
				Custo horário total de equipamentos					10,9029		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0101	Técnico especializado			1,00000	h	37,9219		37,9219			
MO0063	Auxiliar técnico			1,00000	h	22,3148		22,3148			
				Custo horário total de mão de obra					60,2367		
				Custo horário total de execução					71,1396		
				Produção da equipe					0,63038 un		
				Custo unitário de execução					112,8519		
				Custo do FIC					-		
				Custo do FIT					-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT2497	Aparelho de manobra manual não talonável, com kit de ferragens para bitola mista sem isolamento			1,00000	un	10.355,2443		10.355,2443			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			4,00000	un	9,2923		37,1692			
				Custo unitário total de material					10.392,4135		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000		
				SubTotal					10.505,2654		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2497	Aparelho de manobra manual não talonável, com kit de ferragens para bitola mista sem isolamento			510078	0,11300	t	25,5900		2,8917		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			510078	0,00236	t	25,5900		0,0604		
				Custo unitário total de tempo fixo					2,9521		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT2497	Aparelho de manobra manual não talonável, com kit de ferragens para bitola mista sem isolamento			0,11300	tkm	510073	510074	510075			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm			0,00236	tkm	510073	510074	510075			
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total					10.508,22		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280432 Montagem de equipamento de acionamento manual de pontas de agulha em AMV de bitola mista em linha sinalizada com circuito de via AC ou CC – fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	1,00	0,00	10,9029	4,8277	10,9029		
Custo horário total de equipamentos							10,9029		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							60,2367		
Custo horário total de execução							71,1396		
Produção da equipe							0,42931 un		
Custo unitário de execução							165,7068		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2500	Aparelho de manobra manual não talonável, com kit de ferragens para bitola mista com isolamento	1,00000	un		12.426,2930		12.426,2930		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	4,00000	un		9,2923		37,1692		
Custo unitário total de material							12.463,4622		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							12.629,1690		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2500	Aparelho de manobra manual não talonável, com kit de ferragens para bitola mista com isolamento	510078	0,11500	t	25,5900		2,9429		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	510078	0,00236	t	25,5900		0,0604		
Custo unitário total de tempo fixo							3,0033		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2500	Aparelho de manobra manual não talonável, com kit de ferragens para bitola mista com isolamento	0,11500	tkm	510073	510074	510075			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00236	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							12.632,17		

Obs.:

Montagem de fiação em painel para caixa de locação de sinalização com 16 nichos e 12 equipamentos instalados - excluindo o fornecimento do painel


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
EQ8023	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	3,3613	0,1911	3,3613	
Custo horário total de equipamentos							3,5465	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							63,7832	
Produção da equipe							0,04839 un	
Custo unitário de execução							1.318,1070	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	144,00000	m	1,9406		279,4464		
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	144,00000	un	0,3681		53,0064		
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	432,00000	un	0,0862		37,2384		
Custo unitário total de material							369,6912	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.687,7982	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00864	t	25,5900		0,2211	
Custo unitário total de tempo fixo							0,2221	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00864	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.688,02	

**Obs.:**

280263

C - MATERIAL								
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
EQ8023	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	3,3613	0,1911	3,3613	
Custo horário total de equipamentos							3,5465	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148			22,3148	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219			37,9219	
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							63,7832	
Produção da equipe							0,13568 un	
Custo unitário de execução							470,1002	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	48,00000	m	1,9406			93,1488	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	48,00000	un	0,3681			17,6688	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	144,00000	un	0,0862			12,4128	
Custo unitário total de material							123,2304	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							593,3306	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00004	t	25,5900			0,0010
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00288	t	25,5900			0,0737
Custo unitário total de tempo fixo							0,0747	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
			LN	RP	P	FE		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00288	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							593,41	

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280237	Montagem de unidade de chaveamento de circuito (interno /externo) com pontos de medição e testes - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852		
EQ8023	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	3,3613	0,1911	3,3613		
Custo horário total de equipamentos							3,5465		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							60,2367		
Custo horário total de execução							63,7832		
Produção da equipe							1,10138 un		
Custo unitário de execução							57,9121		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2149	Unidade de chaveamento de circuito interno/externo com pontos de medição e testes	1,00000	un		207,1044		207,1044		
Custo unitário total de material							207,1044		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							265,0165		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2149	Unidade de chaveamento de circuito interno/externo com pontos de medição e testes	510078	0,00025	t	25,5900		0,0064		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0064		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2149	Unidade de chaveamento de circuito interno/externo com pontos de medição e testes	0,00025	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							265,02		

Obs.:

Obs.:



**Obs.:**

**Obs.:**

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

280535Montagem mecânica da máquina de chave M23 para Bitola Larga

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,04	0,96	22,4992	7,2540	7,8638	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,08	0,92	256,5734	108,3207	120,1809	
Custo horário total de equipamentos							128,0447	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra						60,2367		
Custo horário total de execução						188,2814		
Produção da equipe						0,13175 un		
Custo unitário de execução						1.429,0808		
Custo do FIC						-		
Custo do FIT						-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT3108	Chave Elétrica M23	1,00000	un	68.212,7202		68.212,7202		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	4,00000	un	9,2923		37,1692		
MT3110	Ferragens para Chave Elétrica M23 para Bitola Larga	1,00000	un	19.947,5383		19.947,5383		
Custo unitário total de material						88.197,4277		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares						0,0000		
SubTotal						89.626,5085		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
MT3108	Chave Elétrica M23	510078	0,40000	t	25,5900	10,2360		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	510078	0,00236	t	25,5900	0,0604		
MT3110	Ferragens para Chave Elétrica M23 para Bitola Larga	510078	0,05000	t	25,5900	1,2795		
Custo unitário total de tempo fixo						11,5759		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3108	Chave Elétrica M23	0,40000	tkm	510073	510074	510075		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00236	tkm	510073	510074	510075		
MT3110	Ferragens para Chave Elétrica M23 para Bitola Larga	0,05000	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								89.638,08


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280534 Montagem mecânica da máquina de chave M23 para Bitola Métrica							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,04	0,96	22,4992	7,2540	7,8638
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,08	0,92	256,5734	108,3207	120,1809
Custo horário total de equipamentos							128,0447
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							188,2814
Produção da equipe							0,13175 un
Custo unitário de execução							1.429,0808
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3108	Chave Elétrica M23	1,00000	un		68.212,7202		68.212,7202
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	4,00000	un		9,2923		37,1692
MT3109	Ferragens para Chave Elétrica M23 para Bitola Métrica	1,00000	un		19.147,5383		19.147,5383
Custo unitário total de material							87.397,4277
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							88.826,5085
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3108	Chave Elétrica M23	510078	0,40000	t	25,5900		10,2360
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	510078	0,00236	t	25,5900		0,0604
MT3109	Ferragens para Chave Elétrica M23 para Bitola Métrica	510078	0,05000	t	25,5900		1,2795
Custo unitário total de tempo fixo							11,5759
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3108	Chave Elétrica M23	0,40000	tkm	510073	510074	510075	
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00236	tkm	510073	510074	510075	
MT3109	Ferragens para Chave Elétrica M23 para Bitola Métrica	0,05000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							88.838,08


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,03	0,97	22,4992	7,2540	7,7114	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,06	0,94	256,5734	108,3207	117,2159	
					Custo horário total de equipamentos		124,9273	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
				Custo horário total de mão de obra		60,2367		
				Custo horário total de execução		185,1640		
				Produção da equipe		0,10311 un		
				Custo unitário de execução		1.795,7909		
				Custo do FIC		-		
				Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT3108	Chave Elétrica M23	1,00000	un	68.212,7202		68.212,7202		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	4,00000	un	9,2923		37,1692		
MT3111	Ferragens para Chave Elétrica M23 para Bitola Mista	1,00000	un	20.297,5383		20.297,5383		
				Custo unitário total de material		88.547,4277		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000		
				SubTotal		90.343,2186		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			
MT3108	Chave Elétrica M23	510078	0,40000	t	25,5900			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	510078	0,00236	t	25,5900			
MT3111	Ferragens para Chave Elétrica M23 para Bitola Mista	510078	0,05000	t	25,5900			
					Custo unitário total de tempo fixo			
					11,5759			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3108	Chave Elétrica M23	0,40000	tkm	510073	510074	510075		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00236	tkm	510073	510074	510075		
MT3111	Ferragens para Chave Elétrica M23 para Bitola Mista	0,05000	tkm	510073	510074	510075		
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				90.354,79


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280397	Montagem mecânica da máquina de chave MD-2000 sobre a base própria e fixação aos dormentes – fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	1,00	0,00	10,9029	4,8277	10,9029		
Custo horário total de equipamentos							10,9029		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							60,2367		
Custo horário total de execução							71,1396		
Produção da equipe							0,66846 un		
Custo unitário de execução							106,4231		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2465	Máquina de chave eletro-hidráulica, modelo MD-2000	1,00000	un		138.069,9276		138.069,9276		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	2,00000	un		9,2923		18,5846		
Custo unitário total de material							138.088,5122		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							138.194,9353		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2465	Máquina de chave eletro-hidráulica, modelo MD-2000	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236		
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	510078	0,00118	t	25,5900		0,0302		
Custo unitário total de tempo fixo							1,0538		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2465	Máquina de chave eletro-hidráulica, modelo MD-2000	0,04000	tkm	510073	510074	510075			
MT1013	Tirefão - D = 24 mm e C = 188 mm	0,00118	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							138.195,99		

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280420	Montagem mecânica da máquina de chave modelo 5A em AMV de bitola larga em via não sinalizada - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	1,00	0,00	10,9029	4,8277	10,9029
Custo horário total de equipamentos							10,9029
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							71,1396
Produção da equipe							0,13496 un
Custo unitário de execução							527,1162
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2474	Máquina de chave eletro-hidráulica, modelo 5A	1,00000	un		124.262,9350		124.262,9350
MT2476	Conjunto de ferragens para máquina de chave 5A, para bitola larga, sem isolamento	1,00000	un		27.613,9852		27.613,9852
Custo unitário total de material							151.876,9202
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							152.404,0364
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2474	Máquina de chave eletro-hidráulica, modelo 5A	310696	0,12000	t	14,6100		1,7532
MT2476	Conjunto de ferragens para máquina de chave 5A, para bitola larga, sem isolamento	310696	0,09500	t	14,6100		1,3880
Custo unitário total de tempo fixo							3,1412
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2474	Máquina de chave eletro-hidráulica, modelo 5A	0,12000	tkm	310699	310698	310698	
MT2476	Conjunto de ferragens para máquina de chave 5A, para bitola larga, sem isolamento	0,09500	tkm	310699	310698	310698	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							152.407,18

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280423 Montagem mecânica da máquina de chave modelo 5A em AMV de bitola larga em via sinalizada com circuitos de via AC ou CC – fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	1,00	0,00	10,9029	4,8277	10,9029
Custo horário total de equipamentos							10,9029
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							71,1396
Produção da equipe							0,11008 un
Custo unitário de execução							646,2536
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2474	Máquina de chave eletro-hidráulica, modelo 5A	1,00000	un		124.262,9350		124.262,9350
MT2479	Conjunto de ferragens para máquina de chave 5A, para bitola larga, com isolamento	1,00000	un		28.994,6845		28.994,6845
Custo unitário total de material							153.257,6195
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							153.903,8731
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2474	Máquina de chave eletro-hidráulica, modelo 5A	310696	0,12000	t	14,6100		1,7532
MT2479	Conjunto de ferragens para máquina de chave 5A, para bitola larga, com isolamento	310696	0,10000	t	14,6100		1,4610
Custo unitário total de tempo fixo							3,2142
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2474	Máquina de chave eletro-hidráulica, modelo 5A	0,12000	tkm	310699	310698	310698	
MT2479	Conjunto de ferragens para máquina de chave 5A, para bitola larga, com isolamento	0,10000	tkm	310699	310698	310698	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							153.907,09

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280419	Montagem mecânica da máquina de chave modelo 5A em AMV de bitola métrica em via não sinalizada - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	1,00	0,00	10,9029	4,8277	10,9029		
Custo horário total de equipamentos							10,9029		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							60,2367		
Custo horário total de execução							71,1396		
Produção da equipe							0,14604 un		
Custo unitário de execução							487,1241		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2474	Máquina de chave eletro-hidráulica, modelo 5A	1,00000	un		124.262,9350		124.262,9350		
MT2475	Conjunto de ferragens para máquina de chave 5A, para bitola métrica, sem isolamento	1,00000	un		24.852,5865		24.852,5865		
Custo unitário total de material							149.115,5215		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							149.602,6456		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2474	Máquina de chave eletro-hidráulica, modelo 5A	310696	0,12000	t	14,6100		1,7532		
MT2475	Conjunto de ferragens para máquina de chave 5A, para bitola métrica, sem isolamento	310696	0,08000	t	14,6100		1,1688		
Custo unitário total de tempo fixo							2,9220		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2474	Máquina de chave eletro-hidráulica, modelo 5A	0,12000	tkm	310699	310698	310698			
MT2475	Conjunto de ferragens para máquina de chave 5A, para bitola métrica, sem isolamento	0,08000	tkm	310699	310698	310698			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							149.605,57		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280422 Montagem mecânica da máquina de chave modelo 5A em AMV de bitola métrica em via sinalizada com circuitos de via AC ou CC – fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	1,00	0,00	10,9029	4,8277	10,9029		
Custo horário total de equipamentos							10,9029		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							60,2367		
Custo horário total de execução							71,1396		
Produção da equipe							0,11971 un		
Custo unitário de execução							594,2661		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2474	Máquina de chave eletro-hidráulica, modelo 5A	1,00000	un		124.262,9350		124.262,9350		
MT2478	Conjunto de ferragens para máquina de chave 5A, para bitola métrica, com isolamento	1,00000	un		26.233,2859		26.233,2859		
Custo unitário total de material							150.496,2209		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							151.090,4870		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2474	Máquina de chave eletro-hidráulica, modelo 5A	310696	0,12000	t	14,6100		1,7532		
MT2478	Conjunto de ferragens para máquina de chave 5A, para bitola métrica, com isolamento	310696	0,08500	t	14,6100		1,2419		
Custo unitário total de tempo fixo							2,9951		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2474	Máquina de chave eletro-hidráulica, modelo 5A	0,12000	tkm	310699	310698	310698			
MT2478	Conjunto de ferragens para máquina de chave 5A, para bitola métrica, com isolamento	0,08500	tkm	310699	310698	310698			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							151.093,48		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280421	Montagem mecânica da máquina de chave modelo 5A em AMV de bitola mista em via não sinalizada - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	1,00	0,00	10,9029	4,8277	10,9029
Custo horário total de equipamentos							10,9029
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							71,1396
Produção da equipe							0,09803 un
Custo unitário de execução							725,6921
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2474	Máquina de chave eletro-hidráulica, modelo 5A	1,00000	un		124.262,9350		124.262,9350
MT2477	Conjunto de ferragens para máquina de chave 5A, para bitola mista, sem isolamento	1,00000	un		31.756,0830		31.756,0830
Custo unitário total de material							156.019,0180
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							156.744,7101
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2474	Máquina de chave eletro-hidráulica, modelo 5A	310696	0,12000	t	14,6100		1,7532
MT2477	Conjunto de ferragens para máquina de chave 5A, para bitola mista, sem isolamento	310696	0,10000	t	14,6100		1,4610
Custo unitário total de tempo fixo							3,2142
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2474	Máquina de chave eletro-hidráulica, modelo 5A	0,12000	tkm	310699	310698	310698	
MT2477	Conjunto de ferragens para máquina de chave 5A, para bitola mista, sem isolamento	0,10000	tkm	310699	310698	310698	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							156.747,92


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280424 Montagem mecânica da máquina de chave modelo 5A em AMV de bitola mista em via sinalizada com circuitos de via AC ou CC – fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0307	Máquina de furar dormente portátil - 1,5 kW	1,00000	1,00	0,00	10,9029	4,8277	10,9029		
Custo horário total de equipamentos							10,9029		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							60,2367		
Custo horário total de execução							71,1396		
Produção da equipe							0,07866 un		
Custo unitário de execução							904,3936		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2474	Máquina de chave eletro-hidráulica, modelo 5A	1,00000	un		124.262,9350		124.262,9350		
MT2480	Conjunto de ferragens para máquina de chave 5A, para bitola mista, com isolamento	1,00000	un		33.136,7825		33.136,7825		
Custo unitário total de material							157.399,7175		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							158.304,1111		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2474	Máquina de chave eletro-hidráulica, modelo 5A	310696	0,12000	t	14,6100		1,7532		
MT2480	Conjunto de ferragens para máquina de chave 5A, para bitola mista, com isolamento	310696	0,10500	t	14,6100		1,5341		
Custo unitário total de tempo fixo							3,2873		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT2474	Máquina de chave eletro-hidráulica, modelo 5A	0,12000	tkm	310699	310698	310698			
MT2480	Conjunto de ferragens para máquina de chave 5A, para bitola mista, com isolamento	0,10500	tkm	310699	310698	310698			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							158.307,40		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280547 Montagem mecânica de controlador de circuito para AMV com chave de mola para bitola larga em Trilho TR57								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,15	0,85	22,4992	7,2540	9,5408	
Custo horário total de equipamentos							9,5408	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							69,7775	
Produção da equipe							0,30741 un	
Custo unitário de execução							226,9851	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3090	Controlador de Circuito Simples	1,00000	un		13.642,5437		13.642,5437	
MT3093	Ferragens para Controlador de Circuito para Bitola Larga	1,00000	un		4.102,2413		4.102,2413	
Custo unitário total de material							17.744,7850	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510019	Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	2,00000	un		2,7000		5,4000	
Custo total de atividades auxiliares							5,4000	
SubTotal							17.977,1701	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3090	Controlador de Circuito Simples	510078	0,03000	t	25,5900		0,7677	
MT3093	Ferragens para Controlador de Circuito para Bitola Larga	510078	0,01000	t	25,5900		0,2559	
Custo unitário total de tempo fixo							1,0236	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3090	Controlador de Circuito Simples	0,03000	tkm	510073	510074	510075		
MT3093	Ferragens para Controlador de Circuito para Bitola Larga	0,01000	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							17.978,19	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280549 Montagem mecânica de controlador de circuito para AMV com chave de mola para bitola larga em Trilho TR68								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,15	0,85	22,4992	7,2540	9,5408	
Custo horário total de equipamentos							9,5408	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							69,7775	
Produção da equipe							0,30741 un	
Custo unitário de execução							226,9851	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3090	Controlador de Circuito Simples	1,00000	un		13.642,5437		13.642,5437	
MT3093	Ferragens para Controlador de Circuito para Bitola Larga	1,00000	un		4.102,2413		4.102,2413	
Custo unitário total de material							17.744,7850	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510020	Furação de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	2,00000	un		2,9300		5,8600	
Custo total de atividades auxiliares							5,8600	
SubTotal							17.977,6301	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3090	Controlador de Circuito Simples	510078	0,03000	t	25,5900		0,7677	
MT3093	Ferragens para Controlador de Circuito para Bitola Larga	510078	0,01000	t	25,5900		0,2559	
Custo unitário total de tempo fixo							1,0236	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3090	Controlador de Circuito Simples	0,03000	tkm	510073	510074	510075		
MT3093	Ferragens para Controlador de Circuito para Bitola Larga	0,01000	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							17.978,65	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280548 Montagem mecânica de controlador de circuito para AMV com chave de mola para bitola larga em Trilho UIC60								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,15	0,85	22,4992	7,2540	9,5408	
Custo horário total de equipamentos							9,5408	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							69,7775	
Produção da equipe							0,30741 un	
Custo unitário de execução							226,9851	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3090	Controlador de Circuito Simples	1,00000	un		13.642,5437		13.642,5437	
MT3093	Ferragens para Controlador de Circuito para Bitola Larga	1,00000	un		4.102,2413		4.102,2413	
Custo unitário total de material							17.744,7850	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510021	Furação de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	2,00000	un		2,7900		5,5800	
Custo total de atividades auxiliares							5,5800	
SubTotal							17.977,3501	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3090	Controlador de Circuito Simples	510078	0,03000	t	25,5900		0,7677	
MT3093	Ferragens para Controlador de Circuito para Bitola Larga	510078	0,01000	t	25,5900		0,2559	
Custo unitário total de tempo fixo							1,0236	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3090	Controlador de Circuito Simples	0,03000	tkm	510073	510074	510075		
MT3093	Ferragens para Controlador de Circuito para Bitola Larga	0,01000	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							17.978,37	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280544 Montagem mecânica de controlador de circuito para AMV com chave de mola para bitola métrica em Trilho TR57							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,15	0,85	22,4992	7,2540	9,5408
						Custo horário total de equipamentos	9,5408
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	69,7775
						Produção da equipe	0,30741 un
						Custo unitário de execução	226,9851
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3090	Controlador de Circuito Simples	1,00000	un		13.642,5437		13.642,5437
MT3092	Ferragens para Controlador de Circuito para Bitola Métrica	1,00000	un		4.102,2413		4.102,2413
						Custo unitário total de material	17.744,7850
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510019	Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	2,00000	un		2,7000		5,4000
						Custo total de atividades auxiliares	5,4000
						SubTotal	17.977,1701
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3090	Controlador de Circuito Simples	510078	0,03000	t	25,5900		0,7677
MT3092	Ferragens para Controlador de Circuito para Bitola Métrica	510078	0,01000	t	25,5900		0,2559
						Custo unitário total de tempo fixo	1,0236
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3090	Controlador de Circuito Simples	0,03000	tkm	510073	510074	510075	
MT3092	Ferragens para Controlador de Circuito para Bitola Métrica	0,01000	tkm	510073	510074	510075	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	17.978,19

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280546 Montagem mecânica de controlador de circuito para AMV com chave de mola para bitola métrica em Trilho TR68								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,15	0,85	22,4992	7,2540	9,5408	
Custo horário total de equipamentos							9,5408	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							69,7775	
Produção da equipe							0,30741 un	
Custo unitário de execução							226,9851	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3090	Controlador de Circuito Simples	1,00000	un		13.642,5437		13.642,5437	
MT3092	Ferragens para Controlador de Circuito para Bitola Métrica	1,00000	un		4.102,2413		4.102,2413	
Custo unitário total de material							17.744,7850	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510020	Furação de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	2,00000	un		2,9300		5,8600	
Custo total de atividades auxiliares							5,8600	
SubTotal							17.977,6301	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3090	Controlador de Circuito Simples	510078	0,03000	t	25,5900		0,7677	
MT3092	Ferragens para Controlador de Circuito para Bitola Métrica	510078	0,01000	t	25,5900		0,2559	
Custo unitário total de tempo fixo							1,0236	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3090	Controlador de Circuito Simples	0,03000	tkm	510073	510074	510075		
MT3092	Ferragens para Controlador de Circuito para Bitola Métrica	0,01000	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							17.978,65	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


280545Montagem mecânica de controlador de circuito para AMV com chave de mola para bitola métrica em Trilho UIC60

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,15	0,85	22,4992	7,2540	9,5408
Custo horário total de equipamentos							9,5408
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							69,7775
Produção da equipe							0,30741 un
Custo unitário de execução							226,9851
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3090	Controlador de Circuito Simples	1,00000	un	13.642,5437		13.642,5437	
MT3092	Ferragens para Controlador de Circuito para Bitola Métrica	1,00000	un	4.102,2413		4.102,2413	
Custo unitário total de material							17.744,7850
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510021	Furação de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	2,00000	un	2,7900		5,5800	
Custo total de atividades auxiliares							5,5800
SubTotal							17.977,3501
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3090	Controlador de Circuito Simples	510078	0,03000	t	25,5900		0,7677
MT3092	Ferragens para Controlador de Circuito para Bitola Métrica	510078	0,01000	t	25,5900		0,2559
Custo unitário total de tempo fixo							1,0236
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3090	Controlador de Circuito Simples	0,03000	tkm	510073	510074	510075	
MT3092	Ferragens para Controlador de Circuito para Bitola Métrica	0,01000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							17.978,37


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280550 Montagem mecânica de controlador de circuito para AMV com chave de mola para bitola mista em Trilho TR57							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,12	0,88	22,4992	7,2540	9,0834
Custo horário total de equipamentos							9,0834
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							69,3201
Produção da equipe							0,24058 un
Custo unitário de execução							288,1374
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3091	Controlador de Circuito Duplo	1,00000	un		15.574,0000		15.574,0000
MT3094	Ferragens para Controlador de Circuito para Bitola Mista	1,00000	un		8.185,5260		8.185,5260
Custo unitário total de material							23.759,5260
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510019	Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	4,00000	un		2,7000		10,8000
Custo total de atividades auxiliares							10,8000
SubTotal							24.058,4634
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3091	Controlador de Circuito Duplo	510078	0,03000	t	25,5900		0,7677
MT3094	Ferragens para Controlador de Circuito para Bitola Mista	510078	0,02000	t	25,5900		0,5118
Custo unitário total de tempo fixo							1,2795
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3091	Controlador de Circuito Duplo	0,03000	tkm	510073	510074	510075	
MT3094	Ferragens para Controlador de Circuito para Bitola Mista	0,02000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							24.059,74

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280552 Montagem mecânica de controlador de circuito para AMV com chave de mola para bitola mista em Trilho TR68								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,12	0,88	22,4992	7,2540	9,0834	
Custo horário total de equipamentos							9,0834	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							69,3201	
Produção da equipe							0,24058 un	
Custo unitário de execução							288,1374	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3091	Controlador de Circuito Duplo	1,00000	un		15.574,0000		15.574,0000	
MT3094	Ferragens para Controlador de Circuito para Bitola Mista	1,00000	un		8.185,5260		8.185,5260	
Custo unitário total de material							23.759,5260	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510020	Furação de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	4,00000	un		2,9300		11,7200	
Custo total de atividades auxiliares							11,7200	
SubTotal							24.059,3834	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3091	Controlador de Circuito Duplo	510078	0,03000	t	25,5900		0,7677	
MT3094	Ferragens para Controlador de Circuito para Bitola Mista	510078	0,02000	t	25,5900		0,5118	
Custo unitário total de tempo fixo							1,2795	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3091	Controlador de Circuito Duplo	0,03000	tkm	510073	510074	510075		
MT3094	Ferragens para Controlador de Circuito para Bitola Mista	0,02000	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							24.060,66	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280551 Montagem mecânica de controlador de circuito para AMV com chave de mola para bitola mista em Trilho UIC60							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0225	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	1,00000	0,12	0,88	22,4992	7,2540	9,0834
						Custo horário total de equipamentos	9,0834
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	69,3201
						Produção da equipe	0,24058 un
						Custo unitário de execução	288,1374
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3091	Controlador de Circuito Duplo	1,00000	un		15.574,0000		15.574,0000
MT3094	Ferragens para Controlador de Circuito para Bitola Mista	1,00000	un		8.185,5260		8.185,5260
						Custo unitário total de material	23.759,5260
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510021	Furação de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	4,00000	un		2,7900		11,1600
						Custo total de atividades auxiliares	11,1600
						SubTotal	24.058,8234
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3091	Controlador de Circuito Duplo	510078	0,03000	t	25,5900		0,7677
MT3094	Ferragens para Controlador de Circuito para Bitola Mista	510078	0,02000	t	25,5900		0,5118
						Custo unitário total de tempo fixo	1,2795
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3091	Controlador de Circuito Duplo	0,03000	tkm	510073	510074	510075	
MT3094	Ferragens para Controlador de Circuito para Bitola Mista	0,02000	tkm	510073	510074	510075	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	24.060,10


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0183	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000	0,32	0,68	230,0583	90,8731	135,4124
Custo horário total de equipamentos							135,4124
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							195,6491
Produção da equipe							0,06640 un
Custo unitário de execução							2.946,5226
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2127	Sinaleiro para passagem em nível, com 4 focos luminosos, campainha, cruz de Santo André e placas de advertência	2,00000	un		7.178,6917		14.357,3834
MT2431	Guarita em fibra de vidro - C = 1,20 m, L = 1,20 m e H = 2,20 m	1,00000	un		4.119,0535		4.119,0535
MT2130	Barreira para passagem em nível	2,00000	un		74.222,5516		148.445,1032
Custo unitário total de material							166.921,5401
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	2,00000	un		1.176,7700		2.353,5400
280256	Construção de base de concreto retangular para barreira de passagem em nível (base 60 x 90 e altura 80 cm)	2,00000	un		604,5500		1.209,1000
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	1,00000	un		784,1700		784,1700
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	6,73920	m³		45,1600		304,3423
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	2,99520	m³		16,8800		50,5590
Custo total de atividades auxiliares							4.701,7113
SubTotal							174.569,7740
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2127	Sinaleiro para passagem em nível, com 4 focos luminosos, campainha, cruz de Santo André e placas de advertência	510078	0,40000	t	25,5900		10,2360
MT2431	Guarita em fibra de vidro - C = 1,20 m, L = 1,20 m e H = 2,20 m	510078	0,07000	t	25,5900		1,7913
MT2130	Barreira para passagem em nível	510078	0,20000	t	25,5900		5,1180
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	510076	6,69416	t	14,0000		93,7182
280256	Construção de base de concreto retangular para barreira de passagem em nível (base 60 x 90 e altura 80 cm)	510076	2,16000	t	14,0000		30,2400
Custo unitário total de tempo fixo							141,1035
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2127	Sinaleiro para passagem em nível, com 4 focos luminosos, campainha, cruz de Santo André e placas de advertência	0,40000	tkm	510073	510074	510075	
MT2431	Guarita em fibra de vidro - C = 1,20 m, L = 1,20 m e H = 2,20 m	0,07000	tkm	510073	510074	510075	
MT2130	Barreira para passagem em nível	0,20000	tkm	510073	510074	510075	
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	6,69416	tkm	510066	510067	510068	
280256	Construção de base de concreto retangular para barreira de passagem em nível (base 60 x 90 e altura 80 cm)	2,16000	tkm	510066	510067	510068	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							174.710,88

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280215 Montagem mecânica de passagem em nível ativa, com acionamento manual, sem barreira							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0183	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000	0,44	0,56	230,0583	90,8731	152,1146
Custo horário total de equipamentos							152,1146
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							212,3513
Produção da equipe							0,09222 un
Custo unitário de execução							2.302,6599
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2127	Sinaleiro para passagem em nível, com 4 focos luminosos, campainha, cruz de Santo André e placas de advertência	2,00000	un		7.178,6917		14.357,3834
MT2431	Guarita em fibra de vidro - C = 1,20 m, L = 1,20 m e H = 2,20 m	1,00000	un		4.119,0535		4.119,0535
Custo unitário total de material							18.476,4369
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	2,00000	un		1.176,7700		2.353,5400
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	3,21360	m³		45,1600		145,1262
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	2,12400	m³		16,8800		35,8531
Custo total de atividades auxiliares							2.534,5193
SubTotal							23.313,6161
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2127	Sinaleiro para passagem em nível, com 4 focos luminosos, campainha, cruz de Santo André e placas de advertência	510078	0,40000	t	25,5900		10,2360
MT2431	Guarita em fibra de vidro - C = 1,20 m, L = 1,20 m e H = 2,20 m	510078	0,07000	t	25,5900		1,7913
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	510076	6,69416	t	14,0000		93,7182
Custo unitário total de tempo fixo							105,7455
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2127	Sinaleiro para passagem em nível, com 4 focos luminosos, campainha, cruz de Santo André e placas de advertência	0,40000	tkm	510073	510074	510075	
MT2431	Guarita em fibra de vidro - C = 1,20 m, L = 1,20 m e H = 2,20 m	0,07000	tkm	510073	510074	510075	
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	6,69416	tkm	510066	510067	510068	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							23.419,36

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280245 Montagem mecânica de passagem em nível ativa, com barreira acoplada de obstrução parcial								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0183	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000	0,40	0,60	230,0583	90,8731	146,5472	
Custo horário total de equipamentos							146,5472	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							206,7839	
Produção da equipe							0,06640 un	
Custo unitário de execução							3.114,2154	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2172	Sinaleiro para passagem em nível, com 4 focos luminosos, campainha, cruz de Santo André, placas de advertência e barreira acoplada com obstrução parcial	2,00000	un		16.038,6120		32.077,2240	
MT2130	Barreira para passagem em nível	2,00000	un		74.222,5516		148.445,1032	
Custo unitário total de material							180.522,3272	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
280257	Construção de base de concreto trapezoidal para barreira de passagem em nível acoplada ao sinal (base maior 140 x 120, topo 90 x 70 e altura 145 cm)	2,00000	un		1.326,1200		2.652,2400	
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	5,84640	m³		45,1600		264,0234	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,97440	m³		16,8800		16,4479	
Custo total de atividades auxiliares							2.932,7113	
SubTotal							186.569,2539	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2172	Sinaleiro para passagem em nível, com 4 focos luminosos, campainha, cruz de Santo André, placas de advertência e barreira acoplada com obstrução parcial	510078	0,63600	t	25,5900		16,2752	
MT2130	Barreira para passagem em nível	510078	0,20000	t	25,5900		5,1180	
280257	Construção de base de concreto trapezoidal para barreira de passagem em nível acoplada ao sinal (base maior 140 x 120, topo 90 x 70 e altura 145 cm)	510076	8,06876	t	14,0000		112,9626	
Custo unitário total de tempo fixo							134,3558	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2172	Sinaleiro para passagem em nível, com 4 focos luminosos, campainha, cruz de Santo André, placas de advertência e barreira acoplada com obstrução parcial	0,63600	tkm	510073	510074	510075		
MT2130	Barreira para passagem em nível	0,20000	tkm	510073	510074	510075		
280257	Construção de base de concreto trapezoidal para barreira de passagem em nível acoplada ao sinal (base maior 140 x 120, topo 90 x 70 e altura 145 cm)	8,06876	tkm	510066	510067	510068		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							186.703,61	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280225 Montagem mecânica de passagem em nível ativa, com barreira dupla (obstrução total)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0183	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000	0,41	0,59	230,0583	90,8731	147,9390
Custo horário total de equipamentos							147,9390
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							208,1757
Produção da equipe							0,05724 un
Custo unitário de execução							3.636,8920
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2127	Sinaleiro para passagem em nível, com 4 focos luminosos, campainha, cruz de Santo André e placas de advertência	2,00000	un		7.178,6917		14.357,3834
MT2130	Barreira para passagem em nível	2,00000	un		74.222,5516		148.445,1032
Custo unitário total de material							162.802,4866
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	2,00000	un		1.176,7700		2.353,5400
280256	Construção de base de concreto retangular para barreira de passagem em nível (base 60 x 90 e altura 80 cm)	2,00000	un		604,5500		1.209,1000
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	5,00700	m³		45,1600		226,1161
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00700	m³		16,8800		84,5182
Custo total de atividades auxiliares							3.873,2743
SubTotal							170.312,6529
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2127	Sinaleiro para passagem em nível, com 4 focos luminosos, campainha, cruz de Santo André e placas de advertência	510078	0,40000	t	25,5900		10,2360
MT2130	Barreira para passagem em nível	510078	0,20000	t	25,5900		5,1180
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	510076	6,69416	t	14,0000		93,7182
280256	Construção de base de concreto retangular para barreira de passagem em nível (base 60 x 90 e altura 80 cm)	510076	2,16000	t	14,0000		30,2400
Custo unitário total de tempo fixo							139,3122
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2127	Sinaleiro para passagem em nível, com 4 focos luminosos, campainha, cruz de Santo André e placas de advertência	0,40000	tkm	510073	510074	510075	
MT2130	Barreira para passagem em nível	0,20000	tkm	510073	510074	510075	
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	6,69416	tkm	510066	510067	510068	
280256	Construção de base de concreto retangular para barreira de passagem em nível (base 60 x 90 e altura 80 cm)	2,16000	tkm	510066	510067	510068	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							170.451,97


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280227 Montagem mecânica de passagem em nível ativa, sem barreira							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0183	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000	0,44	0,56	230,0583	90,8731	152,1146
Custo horário total de equipamentos							152,1146
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							212,3513
Produção da equipe							0,09222 un
Custo unitário de execução							2.302,6599
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2127	Sinaleiro para passagem em nível, com 4 focos luminosos, campainha, cruz de Santo André e placas de advertência	2,00000	un		7.178,6917		14.357,3834
Custo unitário total de material							14.357,3834
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	2,00000	un		1.176,7700		2.353,5400
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	3,21360	m³		45,1600		145,1262
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	2,12400	m³		16,8800		35,8531
Custo total de atividades auxiliares							2.534,5193
SubTotal							19.194,5626
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2127	Sinaleiro para passagem em nível, com 4 focos luminosos, campainha, cruz de Santo André e placas de advertência	510078	0,40000	t	25,5900		10,2360
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	510076	6,69416	t	14,0000		93,7182
Custo unitário total de tempo fixo							103,9542
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2127	Sinaleiro para passagem em nível, com 4 focos luminosos, campainha, cruz de Santo André e placas de advertência	0,40000	tkm	510073	510074	510075	
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	6,69416	tkm	510066	510067	510068	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							19.298,52


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280482 Montagem mecânica de tacogerador (gerador de velocidade) em locomotiva – fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
Custo horário total de equipamentos							0,1852	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							60,4219	
Produção da equipe							0,87368 un	
Custo unitário de execução							69,1579	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2582	Tacogerador para locomotiva	1,00000	un		21.986,7103		21.986,7103	
MT0463	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 25,4 mm (1")	1,50000	m		12,6197		18,9296	
MT1762	Abraçadeira de aço galvanizado tipo U - D = 25,4 mm (1")	1,00000	un		0,4230		0,4230	
MT2583	Parafuso de inox com cabeça panela e fenda philips - D = 3 mm e C = 20 mm	2,00000	un		1,3261		2,6522	
Custo unitário total de material							22.008,7151	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							22.077,8730	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2582	Tacogerador para locomotiva	510078	0,00800	t	25,5900		0,2047	
MT0463	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 25,4 mm (1")	510078	0,00053	t	25,5900		0,0136	
MT1762	Abraçadeira de aço galvanizado tipo U - D = 25,4 mm (1")	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010	
Custo unitário total de tempo fixo							0,2193	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2582	Tacogerador para locomotiva	0,00800	tkm	510073	510074	510075		
MT0463	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 25,4 mm (1")	0,00053	tkm	510073	510074	510075		
MT1762	Abraçadeira de aço galvanizado tipo U - D = 25,4 mm (1")	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							22.078,09	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280296 Montagem, instalação e testes de nobreak 01 kW - incluindo fornecimento								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
Custo horário total de equipamentos							0,1852	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							60,4219	
Produção da equipe							0,48014 un	
Custo unitário de execução							125,8423	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2222	Nobreak - potência de 1 kW e tensão de saída de 24 V	1,00000	un		866,7393		866,7393	
MT2221	Mini rack de parede de 19 X 3us X 330 mm	1,00000	un		232,0000		232,0000	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	4,00000	un		0,3681		1,4724	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	4,00000	un		0,0862		0,3448	
Custo unitário total de material							1.119,9625	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.245,8048	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2222	Nobreak - potência de 1 kW e tensão de saída de 24 V	310696	0,00340	t	14,6100		0,0497	
MT2221	Mini rack de parede de 19 X 3us X 330 mm	510078	0,00450	t	25,5900		0,1152	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00024	t	25,5900		0,0061	
Custo unitário total de tempo fixo							0,1812	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2222	Nobreak - potência de 1 kW e tensão de saída de 24 V	0,00340	tkm	310699	310698	310698		
MT2221	Mini rack de parede de 19 X 3us X 330 mm	0,00450	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00024	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.245,99	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280306 Montagem, instalação e testes de nobreak 10 kVA - incluindo fornecimento								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
Custo horário total de equipamentos							0,1852	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							60,4219	
Produção da equipe							0,48014 un	
Custo unitário de execução							125,8423	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2303	Nobreak senoidal trifásico - potência de 10 kVA/8 kW e tensão de saída de 220 V	1,00000	un	36.430,0783		36.430,0783		
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	10,00000	m	6,7132		67,1320		
MT2304	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 10 mm², com um furo de 6 mm	4,00000	un	1,0765		4,3060		
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	4,00000	un	0,0862		0,3448		
Custo unitário total de material							36.501,8611	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							36.627,7034	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2303	Nobreak senoidal trifásico - potência de 10 kVA/8 kW e tensão de saída de 220 V	310696	0,26500	t	14,6100		3,8717	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307	
MT2304	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 10 mm², com um furo de 6 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010	
Custo unitário total de tempo fixo							3,9034	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2303	Nobreak senoidal trifásico - potência de 10 kVA/8 kW e tensão de saída de 220 V	0,26500	tkm	310699	310698	310698		
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00120	tkm	510073	510074	510075		
MT2304	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 10 mm², com um furo de 6 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							36.631,61	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280486 Montagem, instalação e testes de nobreak 40 kVA - incluindo fornecimento							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
Custo horário total de equipamentos							0,1852
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							60,4219
Produção da equipe							0,48014 un
Custo unitário de execução							125,8423
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2590	Nobreak com baterias internas - potência de 40 kVA/32 kW e tensão de saída de 220 V	1,00000	un	84.788,1345		84.788,1345	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	4,00000	un	7,5856		30,3424	
MT2012	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 95 mm²	10,00000	m	59,7248		597,2480	
MT2241	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 95 mm², com um furo de 13,0 a 13,3 mm	4,00000	un	9,8577		39,4308	
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	4,00000	un	0,1957		0,7828	
Custo unitário total de material							85.455,9385
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							85.581,7808
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2590	Nobreak com baterias internas - potência de 40 kVA/32 kW e tensão de saída de 220 V	310696	0,68000	t	14,6100		9,9348
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	510078	0,00044	t	25,5900		0,0113
MT2012	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 95 mm²	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303
MT2241	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 95 mm², com um furo de 13,0 a 13,3 mm	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031
Custo unitário total de tempo fixo							10,1795
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2590	Nobreak com baterias internas - potência de 40 kVA/32 kW e tensão de saída de 220 V	0,68000	tkm	310699	310698	310698	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	0,00044	tkm	510073	510074	510075	
MT2012	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 95 mm²	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT2241	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 95 mm², com um furo de 13,0 a 13,3 mm	0,00012	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							85.591,96

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280274 Pannel para equipamentos de sinalização em locações metálicas - fornecimento e montagem									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852		
EQ8023	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	3,3613	0,1911	3,3613		
Custo horário total de equipamentos							3,5465		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219		
Custo horário total de mão de obra							60,2367		
Custo horário total de execução							63,7832		
Produção da equipe							1,01691 un		
Custo unitário de execução							62,7226		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2202	Chapa de celeron quadrada - E = 15 mm e seção de 1 x 1 m	1,53000	m²		1.052,7275		1.610,6731		
Custo unitário total de material							1.610,6731		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.673,3957		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2202	Chapa de celeron quadrada - E = 15 mm e seção de 1 x 1 m	510078	0,02100	t	25,5900		0,5374		
Custo unitário total de tempo fixo							0,5374		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2202	Chapa de celeron quadrada - E = 15 mm e seção de 1 x 1 m	0,02100	tkm	510073	510074	510075	Custo unitário total de transporte		
Custo unitário direto total							1.673,93		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

280292Pino cônico para circuito de via - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)





AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							60,2367	
Produção da equipe							1,50909 un	
Custo unitário de execução							39,9159	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2160	Pino cônico de aço carbono com rosca externa DIN 7977	1,00000	un	5,1700		5,1700		
Custo unitário total de material							5,1700	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							45,0859	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2160	Pino cônico de aço carbono com rosca externa DIN 7977	510078	0,00003	t	25,5900		0,0008	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0008	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2160	Pino cônico de aço carbono com rosca externa DIN 7977	0,00003	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							45,09	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
280688 Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Mista e Energia Concessionária - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,06	0,94	256,5734	108,3207		117,2159
Custo horário total de equipamentos								117,2159
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							177,4526	
Produção da equipe							0,04743 un	
Custo unitário de execução							3.741,3578	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	2,00000	un		26.232,4910		52.464,9820	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un		15.739,4943		15.739,4943	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	1,00000	un		262,3247		262,3247	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un		1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un		3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un		84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m		4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un		25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un		23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un		0,2700		8,1000	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t		4.016,5000		1.028,2240	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m		19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un		0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m		2,1048		21,0480	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un		560,5191		560,5191	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	1,00000	un		1.326,4909		1.326,4909	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	80,00000	m		6,7132		537,0560	
Custo unitário total de material							77.510,1803	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m		6,8700		34,3500	
280684	Jumper para detector de trilho quebrado - fornecimento e instalação	8,00000	un		429,8300		3.438,6400	
340421	Conversor de Tensão em Autos de Linha e Outros veículos ferroviários - fornecimento e instalação	4,00000	un		4.027,8000		16.111,2000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³		5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³		16,8800		84,4000	
Custo total de atividades auxiliares							19.694,1400	
SubTotal							100.945,6781	

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade:	un		
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280688	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Mista e Energia Concessionária - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	510078	0,00200	t	25,5900	0,0512	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	510078	0,00050	t	25,5900	0,0128	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900	6,5510	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00960	t	25,5900	0,2457	
					Custo unitário total de tempo fixo		7,2018
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	0,00050	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00960	tkm	510073	510074	510075	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		
					100.952,88		

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,08	0,92	256,5734	108,3207	120,1809
Custo horário total de equipamentos							120,1809
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							180,4176
Produção da equipe							0,04611 un
Custo unitário de execução							3.912,7651
Custo do FIT							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	2,00000	un	26.232,4910		52.464,9820	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un	15.739,4943		15.739,4943	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	1,00000	un	262,3247		262,3247	
	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar,						
MT3019	sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t	4.016,5000		1.028,2240	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un	231,8090		231,8090	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un	1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	10,00000	m	10,3940		103,9400	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	80,00000	m	6,7132		537,0560	
Custo unitário total de material							79.041,0792
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280684	Jumper para detector de trilho quebrado - fornecimento e instalação	8,00000	un	429,8300		3.438,6400	
340421	Conversor de Tensão em Autos de Linha e Outros veículos ferroviários - fornecimento e instalação	4,00000	un	4.027,8000		16.111,2000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
Custo total de atividades auxiliares							19.694,1400
SubTotal							102.647,9843

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280687	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Mista e Painel Solar - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	510078	0,00050	t	25,5900		0,0128
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900		6,5510
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900		0,1791
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900		0,2559
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00180	t	25,5900		0,0461
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00960	t	25,5900		0,2457
Custo unitário total de tempo fixo							7,8830
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	0,00050	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00180	tkm	510073	510074	510075	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00960	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							102.655,87

Obs.:

### Custo Unitário de Referência

280696	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Mista, Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação
--------	---

280696


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,06	0,94	256,5734	108,3207	117,2159
Custo horário total de equipamentos							117,2159

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219	37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148	22,3148
				Custo horário total de mão de obra	60,2367
				Custo horário total de execução	177,4526

Custo Horário Total de Execução	277,7326
Produção da equipe	0,04611 un
Custo unitário de execução	3.848,4624
Custo do FIC	-
Custo do FIT	-


C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
MT3167 Placa Detector Trilho Quebrado	2,00000	un	26.232,4910	52.464,9820
MT3116 Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un	15.739,4943	15.739,4943
MT3168 Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	1,00000	un	262,3247	262,3247
MT3131 Modem Industrial 3G/4G Ethernet	1,00000	un	3.825,9543	3.825,9543
MT3132 Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000	596,0000
Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000	114,8000
MT3028 Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957	1.341,2957
MT3052 Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000	3.250,0000
MT3120 Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133	84,6133
MT3013 Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462	8,8924
MT3170 Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946	25,9946
MT3171 Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865	23,5865
MT3172 Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745	31,5745
Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288	0,6288
MT3085 Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800	478,2800
MT2302 Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862	4,3100
MT1351 Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406	19,4060
MT3173 Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700	8,1000
MT0196 Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t	4.016,5000	1.028,2240
MT0444 Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355	174,9195
MT1592 Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640	3,6400
MT1420 Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048	21,0480
MT3067 Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un	560,5191	560,5191
MT3021 Fonte AC-DC 12VDC 10A	1,00000	un	1.326,4909	1.326,4909
MT2013 Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	80,00000	m	6,7132	537,0560
Custo unitário total de material				81.932.1346

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700	34,3500
280684	Jumper para detector de trilho quebrado - fornecimento e instalação	8,00000	un	429,8300	3.438,6400
340421	Conversor de Tensão em Autos de Linha e Outros veículos ferroviários - fornecimento e instalação	4,00000	un	4.027,8000	16.111,2000
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100	25,5500
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800	84,4000
Custo total de atividades auxiliares					19.694,1400
SubTotal					105.474.7370


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280696	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Mista, Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	510078	0,00200	t	25,5900	0,0512	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	510078	0,00050	t	25,5900	0,0128	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900	6,5510	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00960	t	25,5900	0,2457	
Custo unitário total de tempo fixo						7,2121	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	0,00050	tkm	510073	510074	510075	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00960	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						105.481,95	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
280704 Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Mista, Energia Concessionária e Modem embarcado - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW		1,00000	0,06	0,94	256,5734	108,3207	117,2159
				Custo horário total de equipamentos				117,2159
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado		1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico		1,00000	h	22,3148		22,3148	
				Custo horário total de mão de obra				60,2367
				Custo horário total de execução				177,4526
				Produção da equipe				0,04676 un
				Custo unitário de execução				3.794,9658
				Custo do FIC				-
				Custo do FIT				-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado		2,00000	un	26.232,4910		52.464,9820	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento		1,00000	un	15.739,4943		15.739,4943	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado		1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial		1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA		2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos		1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF		1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi		1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58		2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho		1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea		1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão		1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm		1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper		1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²		50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²		10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2		30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado		0,25600	t	4.016,5000		1.028,2240	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")		9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")		10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")		10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF		1,00000	un	560,5191		560,5191	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A		1,00000	un	1.326,4909		1.326,4909	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²		80,00000	m	6,7132		537,0560	
				Custo unitário total de material				78.106,1803
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação		5,00000	m	6,8700		34,3500	
280684	Jumper para detector de trilho quebrado - fornecimento e instalação		8,00000	un	429,8300		3.438,6400	
340421	Conversor de Tensão em Autos de Linha e Outros veículos ferroviários - fornecimento e instalação		4,00000	un	4.027,8000		16.111,2000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria		5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório		5,00000	m³	16,8800		84,4000	
				Custo total de atividades auxiliares				19.694,1400
				SubTotal				101.595,2861



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280704 Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Mista, Energia Concessionária e Modem embarcado - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	510078	0,00200	t	25,5900	0,0512	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	510078	0,00050	t	25,5900	0,0128	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900	6,5510	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00960	t	25,5900	0,2457	
Custo unitário total de tempo fixo						7,2044	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	0,00050	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00960	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						101.602,49	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280695 Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Mista, Pannel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,08	0,92	256,5734	108,3207	120,1809
Custo horário total de equipamentos							120,1809
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						60,2367	
Custo horário total de execução						180,4176	
Produção da equipe						0,04486 un	
Custo unitário de execução						4.021,7922	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	2,00000	un	26.232,4910		52.464,9820	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un	15.739,4943		15.739,4943	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	1,00000	un	3.825,9543		3.825,9543	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t	4.016,5000		1.028,2240	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un	231,8090		231,8090	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un	1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	10,00000	m	10,3940		103,9400	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	80,00000	m	6,7132		537,0560	
Custo unitário total de material						83.463,0335	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280684	Jumper para detector de trilho quebrado - fornecimento e instalação	8,00000	un	429,8300		3.438,6400	
340421	Conversor de Tensão em Autos de Linha e Outros veículos ferroviários - fornecimento e instalação	4,00000	un	4.027,8000		16.111,2000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
Custo total de atividades auxiliares						19.694,1400	
SubTotal						107.178,9657	


280695 Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Mista, Pannel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
MT3167 Placa Detector Trilho Quebrado	510078	0,00200	t	25,5900	0,0512
MT3116 Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256
MT3168 Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	510078	0,00050	t	25,5900	0,0128
MT3131 Modem Industrial 3G/4G Ethernet	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT3132 Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT3019 Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051
MT3028 Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024
MT3052 Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384
MT3170 Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT3171 Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT3172 Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT0577 Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003
MT3085 Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT1351 Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102
MT3173 Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT0196 Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900	6,5510
MT0444 Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691
MT1592 Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051
MT1420 Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154
MT3003 Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303
MT3001 Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791
MT3169 Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900	0,2559
MT2234 Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005
MT3006 Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154
MT1337 Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00180	t	25,5900	0,0461
MT2013 Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00960	t	25,5900	0,2457
Custo unitário total de tempo fixo					7,8899


F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	0,00200	tkm	510073	510074	510075				
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075				
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	0,00050	tkm	510073	510074	510075				
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	0,00030	tkm	510073	510074	510075				
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075				
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075				
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075				
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075				
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075				
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075				
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075				
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075				
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075				
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075				
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075				
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075				
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075				
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075				
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075				
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075				
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075				
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075				
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075				
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075				
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00180	tkm	510073	510074	510075				
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00960	tkm	510073	510074	510075				
Custo unitário total de transporte										
Custo unitário direto total										107.186,85


**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280703	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Mista, Painel Solar e Modem embarcado - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,08	0,92	256,5734	108,3207	120,1809
Custo horário total de equipamentos							120,1809
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							180,4176
Produção da equipe							0,04548 un
Custo unitário de execução							3.966,9657
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	2,00000	un	26.232,4910		52.464,9820	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un	15.739,4943		15.739,4943	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t	4.016,5000		1.028,2240	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un	231,8090		231,8090	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un	1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	10,00000	m	10,3940		103,9400	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	80,00000	m	6,7132		537,0560	
Custo unitário total de material							79.637,0792
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280684	Jumper para detector de trilho quebrado - fornecimento e instalação	8,00000	un	429,8300		3.438,6400	
340421	Conversor de Tensão em Autos de Linha e Outros veículos ferroviários - fornecimento e instalação	4,00000	un	4.027,8000		16.111,2000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
Custo total de atividades auxiliares							19.694,1400
SubTotal							103.298,1849

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280703 Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Mista, Pannel Solar e Modem embarcado - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	510078	0,00200	t	25,5900	0,0512	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	510078	0,00050	t	25,5900	0,0128	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900	6,5510	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900	0,2559	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00180	t	25,5900	0,0461	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00960	t	25,5900	0,2457	
Custo unitário total de tempo fixo						7,8856	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	0,00050	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00180	tkm	510073	510074	510075	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00960	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							103.306,07

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
280686 Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Simples e Energia Concessionária - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,08	0,92	256,5734	108,3207		120,1809
							Custo horário total de equipamentos	120,1809
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219			37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148			22,3148
							Custo horário total de mão de obra	60,2367
							Custo horário total de execução	180,4176
							Produção da equipe	0,06917 un
							Custo unitário de execução	2.608,3215
							Custo do FIC	-
							Custo do FIT	-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	1,00000	un		26.232,4910			26.232,4910
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un		15.739,4943			15.739,4943
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	1,00000	un		262,3247			262,3247
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000			114,8000
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un		1.341,2957			1.341,2957
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un		3.250,0000			3.250,0000
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un		84,6133			84,6133
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m		4,4462			8,8924
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un		25,9946			25,9946
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un		23,5865			23,5865
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745			31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288			0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800			478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862			4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406			19,4060
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un		0,2700			8,1000
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t		4.016,5000			1.028,2240
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m		19,4355			174,9195
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un		0,3640			3,6400
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m		2,1048			21,0480
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un		560,5191			560,5191
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	1,00000	un		1.326,4909			1.326,4909
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	40,00000	m		6,7132			268,5280
							Custo unitário total de material	51.009,1613
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m		6,8700			34,3500
280684	Jumper para detector de trilho quebrado - fornecimento e instalação	4,00000	un		429,8300			1.719,3200
340421	Conversor de Tensão em Autos de Linha e Outros veículos ferroviários - fornecimento e instalação	2,00000	un		4.027,8000			8.055,6000
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³		5,1100			25,5500
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³		16,8800			84,4000
							Custo total de atividades auxiliares	9.919,2200
							SubTotal	63.536,7028

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade:	un		
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280686	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Simples e Energia Concessionária - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	510078	0,00050	t	25,5900		0,0128
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900		6,5510
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00480	t	25,5900		0,1228
Custo unitário total de tempo fixo							7,0533
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	0,00050	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00480	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							63.543,76

Obs.:



A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,13	0,87	256,5734	108,3207	127,5936
Custo horário total de equipamentos							127,5936
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							187,8303
Produção da equipe							0,06917 un
Custo unitário de execução							2.715,4879
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	1,00000	un	26.232,4910		26.232,4910	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un	15.739,4943		15.739,4943	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	1,00000	un	262,3247		262,3247	
	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar,						
MT3019	sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura						
MT0577	90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t	4.016,5000		1.028,2240	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un	231,8090		231,8090	
	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm²,						
MT2234	com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un	1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	10,00000	m	10,3940		103,9400	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	40,00000	m	6,7132		268,5280	
Custo unitário total de material							52.540,0602
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280684	Jumper para detector de trilho quebrado - fornecimento e instalação	4,00000	un	429,8300		1.719,3200	
340421	Conversor de Tensão em Autos de Linha e Outros veículos ferroviários - fornecimento e instalação	2,00000	un	4.027,8000		8.055,6000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
Custo total de atividades auxiliares							9.919,2200
SubTotal							65.174,7681


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280685	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Simples e Painel Solar - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	510078	0,00050	t	25,5900		0,0128	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900		6,5510	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900		0,1791	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900		0,2559	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00180	t	25,5900		0,0461	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00480	t	25,5900		0,1228	
Custo unitário total de tempo fixo							7,7345	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	0,00050	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075		
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00180	tkm	510073	510074	510075		
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00480	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							65.182,50	

Obs.:





280694

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,08	0,92	256,5734	108,3207	120,1809
Custo horário total de equipamentos							120,1809
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							180,4176
Produção da equipe							0,06640 un
Custo unitário de execução							2.717,1325
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	1,00000	un		26.232,4910		26.232,4910
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un		15.739,4943		15.739,4943
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	1,00000	un		262,3247		262,3247
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	1,00000	un		3.825,9543		3.825,9543
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un		596,0000		596,0000
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000		114,8000
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un		1.341,2957		1.341,2957
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un		3.250,0000		3.250,0000
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un		84,6133		84,6133
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m		4,4462		8,8924
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un		25,9946		25,9946
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un		23,5865		23,5865
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un		0,2700		8,1000
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t		4.016,5000		1.028,2240
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m		19,4355		174,9195
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un		0,3640		3,6400
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m		2,1048		21,0480
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un		560,5191		560,5191
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	1,00000	un		1.326,4909		1.326,4909
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	40,00000	m		6,7132		268,5280
Custo unitário total de material							55.431,1156
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m		6,8700		34,3500
280684	Jumper para detector de trilho quebrado - fornecimento e instalação	4,00000	un		429,8300		1.719,3200
340421	Conversor de Tensão em Autos de Linha e Outros veículos ferroviários - fornecimento e instalação	2,00000	un		4.027,8000		8.055,6000
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³		5,1100		25,5500
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³		16,8800		84,4000
Custo total de atividades auxiliares							9.919,2200
SubTotal							68.067,4681


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280694	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Simples, Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	510078	0,00050	t	25,5900	0,0128	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900	6,5510	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00480	t	25,5900	0,1228	
					Custo unitário total de tempo fixo		7,0595
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	0,00050	tkm	510073	510074	510075	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00480	tkm	510073	510074	510075	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		
					68.074,53		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280702	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Simples, Energia Concessionária e Modem embarcado - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,08	0,92	256,5734	108,3207	120,1809
Custo horário total de equipamentos							120,1809
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							180,4176
Produção da equipe							0,06776 un
Custo unitário de execução							2.662,5974
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	1,00000	un	26.232,4910		26.232,4910	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un	15.739,4943		15.739,4943	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t	4.016,5000		1.028,2240	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un	560,5191		560,5191	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	1,00000	un	1.326,4909		1.326,4909	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	40,00000	m	6,7132		268,5280	
Custo unitário total de material							51.605,1613
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280684	Jumper para detector de trilho quebrado - fornecimento e instalação	4,00000	un	429,8300		1.719,3200	
340421	Conversor de Tensão em Autos de Linha e Outros veículos ferroviários - fornecimento e instalação	2,00000	un	4.027,8000		8.055,6000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
Custo total de atividades auxiliares							9.919,2200
SubTotal							64.186,9787


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280702	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Simples, Energia Concessionária e Modem embarcado - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	510078	0,00050	t	25,5900	0,0128	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900	6,5510	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00480	t	25,5900	0,1228	
Custo unitário total de tempo fixo						7,0559	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	0,00050	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00480	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						64.194,03	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280693	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Simples, Pannel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,12	0,88	256,5734	108,3207	126,1110
Custo horário total de equipamentos							126,1110
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							186,3477
Produção da equipe							0,06640 un
Custo unitário de execução							2.806,4413
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	1,00000	un	26.232,4910		26.232,4910	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un	15.739,4943		15.739,4943	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	1,00000	un	3.825,9543		3.825,9543	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t	4.016,5000		1.028,2240	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un	231,8090		231,8090	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un	1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	10,00000	m	10,3940		103,9400	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	40,00000	m	6,7132		268,5280	
Custo unitário total de material							56.962,0145
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280684	Jumper para detector de trilho quebrado - fornecimento e instalação	4,00000	un	429,8300		1.719,3200	
340421	Conversor de Tensão em Autos de Linha e Outros veículos ferroviários - fornecimento e instalação	2,00000	un	4.027,8000		8.055,6000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
Custo total de atividades auxiliares							9.919,2200
SubTotal							69.687,6758

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280693 Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Simples, Pannel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação								
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	510078	0,00050	t	25,5900		0,0128	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900		6,5510	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900		0,1791	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900		0,2559	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00180	t	25,5900		0,0461	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00480	t	25,5900		0,1228	
Custo unitário total de tempo fixo							7,7448	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado		0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento		0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado		0,00050	tkm	510073	510074	510075	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet		0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial		0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA		0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos		0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF		0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi		0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58		0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho		0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3171	Conector UHF Fêmea		0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão		0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm		0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper		0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²		0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2		0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado		0,25600	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")		0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")		0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")		0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar		0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W		0,00700	tkm	510073	510074	510075	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V		0,01000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm		0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A		0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²		0,00180	tkm	510073	510074	510075	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²		0,00480	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								69.695,42

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280701	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Simples, Pannel Solar e Modem embarcado - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			0,12	0,88	256,5734	108,3207	126,1110
Custo horário total de equipamentos							126,1110
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							186,3477
Produção da equipe							0,06776 un
Custo unitário de execução							2.750,1136
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	1,00000	un		26.232,4910		26.232,4910
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un		15.739,4943		15.739,4943
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	1,00000	un		262,3247		262,3247
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un		596,0000		596,0000
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000		114,8000
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un		1.341,2957		1.341,2957
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un		3.250,0000		3.250,0000
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un		84,6133		84,6133
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m		4,4462		8,8924
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un		25,9946		25,9946
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un		23,5865		23,5865
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un		0,2700		8,1000
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	t		4.016,5000		1.028,2240
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m		19,4355		174,9195
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un		0,3640		3,6400
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m		2,1048		21,0480
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un		995,3100		995,3100
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un		1.082,5099		1.082,5099
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un		231,8090		231,8090
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un		2,1600		4,3200
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un		1.000,0200		1.000,0200
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	10,00000	m		10,3940		103,9400
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	40,00000	m		6,7132		268,5280
Custo unitário total de material							53.136,0602
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m		6,8700		34,3500
280684	Jumper para detector de trilho quebrado - fornecimento e instalação	4,00000	un		429,8300		1.719,3200
340421	Conversor de Tensão em Autos de Linha e Outros veículos ferroviários - fornecimento e instalação	2,00000	un		4.027,8000		8.055,6000
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³		5,1100		25,5500
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³		16,8800		84,4000
Custo total de atividades auxiliares							9.919,2200
SubTotal							65.805,3938



280701 Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Simples, Pannel Solar e Modem embarcado - fornecimento e instalação


E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	510078	0,00050	t	25,5900	0,0128
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	510078	0,25600	t	25,5900	6,5510
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900	0,2559
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00180	t	25,5900	0,0461
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00480	t	25,5900	0,1228
Custo unitário total de tempo fixo						7,7371

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	0,00050	tkm	510073	510074	510075		
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT0196	Trilho TR32 de aço-carbono usado	0,25600	tkm	510073	510074	510075		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075		
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00180	tkm	510073	510074	510075		
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00480	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								65.813,13

Obs.:




A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,06	0,94	256,5734	108,3207	117,2159
Custo horário total de equipamentos							117,2159
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							177,4526
Produção da equipe							0,04743 un
Custo unitário de execução							3.741,3578
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	2,00000	un	26.232,4910		52.464,9820	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un	15.739,4943		15.739,4943	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	1,00000	un	262,3247		262,3247	
	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un	560,5191		560,5191	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	1,00000	un	1.326,4909		1.326,4909	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	80,00000	m	6,7132		537,0560	
Custo unitário total de material							82.666,9563
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280684	Jumper para detector de trilho quebrado - fornecimento e instalação	8,00000	un	429,8300		3.438,6400	
340421	Conversor de Tensão em Autos de Linha e Outros veículos ferroviários - fornecimento e instalação	4,00000	un	4.027,8000		16.111,2000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
Custo total de atividades auxiliares							19.694,1400
SubTotal							106.102,4541

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade:	un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280692	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste Galvanizado, Bitola Mista e Energia Concessionária - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	510078	0,00050	t	25,5900		0,0128	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00960	t	25,5900		0,2457	
Custo unitário total de tempo fixo							1,6744	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	0,00200	tkm	510073	510074	510075		
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	0,00050	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075		
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00960	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							106.104,13	

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,08	0,92	256,5734	108,3207	120,1809
						Custo horário total de equipamentos	120,1809
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	180,4176
						Produção da equipe	0,04611 un
						Custo unitário de execução	3.912,7651
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	2,00000	un	26.232,4910		52.464,9820	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un	15.739,4943		15.739,4943	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	1,00000	un	262,3247		262,3247	
	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar,						
MT3019	sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un	231,8090		231,8090	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un	1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	10,00000	m	10,3940		103,9400	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	80,00000	m	6,7132		537,0560	
						Custo unitário total de material	84.197,8552
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280684	Jumper para detector de trilho quebrado - fornecimento e instalação	8,00000	un	429,8300		3.438,6400	
340421	Conversor de Tensão em Autos de Linha e Outros veículos ferroviários - fornecimento e instalação	4,00000	un	4.027,8000		16.111,2000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
						Custo total de atividades auxiliares	19.694,1400
						SubTotal	107.804,7600

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280691	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste Galvanizado, Bitola Mista e Paine Solar - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	510078	0,00200	t	25,5900	0,0512	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	510078	0,00050	t	25,5900	0,0128	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT3003	Suporte para paine solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900	0,2559	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00180	t	25,5900	0,0461	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00960	t	25,5900	0,2457	
Custo unitário total de tempo fixo						2,3556	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	0,00050	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para paine solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00180	tkm	510073	510074	510075	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00960	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						107.807,12	

Obs.:




A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,06	0,94	256,5734	108,3207	117,2159
Custo horário total de equipamentos							117,2159
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							177,4526
						Produção da equipe	0,04743 un
						Custo unitário de execução	3.741,3578
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	2,00000	un	26.232,4910		52.464,9820	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un	15.739,4943		15.739,4943	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	1,00000	un	3.825,9543		3.825,9543	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un	560,5191		560,5191	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	1,00000	un	1.326,4909		1.326,4909	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	80,00000	m	6,7132		537,0560	
Custo unitário total de material							87.088,9106
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280684	Jumper para detector de trilho quebrado - fornecimento e instalação	8,00000	un	429,8300		3.438,6400	
340421	Conversor de Tensão em Autos de Linha e Outros veículos ferroviários - fornecimento e instalação	4,00000	un	4.027,8000		16.111,2000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
Custo total de atividades auxiliares							19.694,1400
SubTotal						110.524,4084	

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280700	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste Galvanizado, Bitola Mista, Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	510078	0,00200	t	25,5900	0,0512	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	510078	0,00050	t	25,5900	0,0128	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00960	t	25,5900	0,2457	
Custo unitário total de tempo fixo						1,6847	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	0,00050	tkm	510073	510074	510075	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00960	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						110.526,09	

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,06	0,94	256,5734	108,3207	117,2159
Custo horário total de equipamentos							117,2159
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							177,4526
Produção da equipe							0,04676 un
Custo unitário de execução							3.794,9658
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	2,00000	un	26.232,4910		52.464,9820	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un	15.739,4943		15.739,4943	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un	560,5191		560,5191	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	1,00000	un	1.326,4909		1.326,4909	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	80,00000	m	6,7132		537,0560	
Custo unitário total de material							83.262,9563
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280684	Jumper para detector de trilho quebrado - fornecimento e instalação	8,00000	un	429,8300		3.438,6400	
340421	Conversor de Tensão em Autos de Linha e Outros veículos ferroviários - fornecimento e instalação	4,00000	un	4.027,8000		16.111,2000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
Custo total de atividades auxiliares							19.694,1400
SubTotal							106.752.062




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280708	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste Galvanizado, Bitola Mista, Energia Concessionária e Modem embarcado - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	510078	0,00200	t	25,5900	0,0512	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	510078	0,00050	t	25,5900	0,0128	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00960	t	25,5900	0,2457	
Custo unitário total de tempo fixo						1,6770	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	0,00050	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00960	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						106.753,74	


Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280699	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste Galvanizado, Bitola Mista, Painel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,08	0,92	256,5734	108,3207	120,1809
Custo horário total de equipamentos							120,1809
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							180,4176
Produção da equipe							0,04486 un
Custo unitário de execução							4.021,7922
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	2,00000	un	26.232,4910		52.464,9820	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un	15.739,4943		15.739,4943	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	1,00000	un	3.825,9543		3.825,9543	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un	231,8090		231,8090	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un	1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	10,00000	m	10,3940		103,9400	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	80,00000	m	6,7132		537,0560	
Custo unitário total de material							88.619,8095
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280684	Jumper para detector de trilho quebrado - fornecimento e instalação	8,00000	un	429,8300		3.438,6400	
340421	Conversor de Tensão em Autos de Linha e Outros veículos ferroviários - fornecimento e instalação	4,00000	un	4.027,8000		16.111,2000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
Custo total de atividades auxiliares							19.694,1400
SubTotal							112.335,7417

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280699	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste Galvanizado, Bitola Mista, Pannel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	510078	0,00200	t	25,5900	0,0512	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	510078	0,00050	t	25,5900	0,0128	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900	0,2559	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00180	t	25,5900	0,0461	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00960	t	25,5900	0,2457	
Custo unitário total de tempo fixo						2,3659	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	0,00050	tkm	510073	510074	510075	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00180	tkm	510073	510074	510075	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00960	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						112.338,11	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280707	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste Galvanizado, Bitola Mista, Pannel Solar e Modem embarcado - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,08	0,92	256,5734	108,3207	120,1809
Custo horário total de equipamentos							120,1809
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							180,4176
Produção da equipe							0,04548 un
Custo unitário de execução							3.966,9657
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	2,00000	un		26.232,4910		52.464,9820
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un		15.739,4943		15.739,4943
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	1,00000	un		262,3247		262,3247
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un		596,0000		596,0000
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000		114,8000
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un		1.341,2957		1.341,2957
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un		3.250,0000		3.250,0000
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un		84,6133		84,6133
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m		4,4462		8,8924
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un		25,9946		25,9946
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un		23,5865		23,5865
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un		0,2700		8,1000
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un		6.185,0000		6.185,0000
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m		19,4355		174,9195
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un		0,3640		3,6400
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m		2,1048		21,0480
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un		995,3100		995,3100
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un		1.082,5099		1.082,5099
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un		231,8090		231,8090
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un		2,1600		4,3200
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un		1.000,0200		1.000,0200
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	10,00000	m		10,3940		103,9400
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	80,00000	m		6,7132		537,0560
Custo unitário total de material							84.793,8552
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m		6,8700		34,3500
280684	Jumper para detector de trilho quebrado - fornecimento e instalação	8,00000	un		429,8300		3.438,6400
340421	Conversor de Tensão em Autos de Linha e Outros veículos ferroviários - fornecimento e instalação	4,00000	un		4.027,8000		16.111,2000
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³		5,1100		25,5500
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³		16,8800		84,4000
Custo total de atividades auxiliares							19.694,1400
SubTotal							108.454,9609




### Custo Unitário de Referência


280707	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste Galvanizado, Bitola Mista, Painel Solar e Modem embarcado - fornecimento e instalação
--------	---

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	510078	0,00200	t	25,5900	0,0512
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	510078	0,00050	t	25,5900	0,0128
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900	0,2559
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00180	t	25,5900	0,0461
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00960	t	25,5900	0,2457
Custo unitário total de tempo fixo						2,3582

F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	0,00200	tkm	510073	510074	510075				
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075				
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	0,00050	tkm	510073	510074	510075				
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075				
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075				
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075				
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075				
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075				
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075				
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075				
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075				
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075				
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075				
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075				
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075				
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075				
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075				
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075				
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075				
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075				
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075				
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075				
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075				
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075				
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075				
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00180	tkm	510073	510074	510075				
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00960	tkm	510073	510074	510075				
Custo unitário total de transporte										
Custo unitário direto total										108.457,32

**Obs.:**


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280690 Placa Detector Trilho Quebrado em Poste Galvanizado, Bitola Simples e Energia Concessionária - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,08	0,92	256,5734	108,3207	120,1809
						Custo horário total de equipamentos	120,1809
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	180,4176
						Produção da equipe	0,06917 un
						Custo unitário de execução	2.608,3215
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	1,00000	un		26.232,4910		26.232,4910
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un		15.739,4943		15.739,4943
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	1,00000	un		262,3247		262,3247
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000		114,8000
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un		1.341,2957		1.341,2957
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un		3.250,0000		3.250,0000
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un		84,6133		84,6133
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m		4,4462		8,8924
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un		25,9946		25,9946
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un		23,5865		23,5865
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un		0,2700		8,1000
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un		6.185,0000		6.185,0000
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m		19,4355		174,9195
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un		0,3640		3,6400
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m		2,1048		21,0480
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un		560,5191		560,5191
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	1,00000	un		1.326,4909		1.326,4909
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	40,00000	m		6,7132		268,5280
						Custo unitário total de material	56.165,9373
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m		6,8700		34,3500
280684	Jumper para detector de trilho quebrado - fornecimento e instalação	4,00000	un		429,8300		1.719,3200
340421	Conversor de Tensão em Autos de Linha e Outros veículos ferroviários - fornecimento e instalação	2,00000	un		4.027,8000		8.055,6000
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³		5,1100		25,5500
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³		16,8800		84,4000
						Custo total de atividades auxiliares	9.919,2200
						SubTotal	68.693,4788

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade:	un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280690	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste Galvanizado, Bitola Simples e Energia Concessionária - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	510078	0,00050	t	25,5900		0,0128	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00480	t	25,5900		0,1228	
Custo unitário total de tempo fixo							1,5259	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	0,00050	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075		
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00480	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							68.695,00	

Obs.:



A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferrviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,13	0,87	256,5734	108,3207	127,5936
Custo horário total de equipamentos							127,5936
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							187,8303
Produção da equipe							0,06917 un
Custo unitário de execução							2.715,4879
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	1,00000	un	26.232,4910		26.232,4910	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un	15.739,4943		15.739,4943	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	1,00000	un	262,3247		262,3247	
	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar,						
MT3019	sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un	231,8090		231,8090	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un	1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	10,00000	m	10,3940		103,9400	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	40,00000	m	6,7132		268,5280	
Custo unitário total de material							57.696,8362
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280684	Jumper para detector de trilho quebrado - fornecimento e instalação	4,00000	un	429,8300		1.719,3200	
340421	Conversor de Tensão em Autos de Linha e Outros veículos ferroviários - fornecimento e instalação	2,00000	un	4.027,8000		8.055,6000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
Custo total de atividades auxiliares							9.919,2200
SubTotal							70.331.5441

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280689	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste Galvanizado, Bitola Simples e Paine Solar - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	510078	0,00050	t	25,5900		0,0128	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900		0,1791	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900		0,2559	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00180	t	25,5900		0,0461	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00480	t	25,5900		0,1228	
Custo unitário total de tempo fixo							2,2071	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	0,00050	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075		
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00180	tkm	510073	510074	510075		
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00480	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							70.333,75	

Obs.:



A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,08	0,92	256,5734	108,3207	120,1809
Custo horário total de equipamentos							120,1809
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							180,4176
Produção da equipe							0,06640 un
Custo unitário de execução							2.717,1325
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	1,00000	un	26.232,4910		26.232,4910	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un	15.739,4943		15.739,4943	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	1,00000	un	3.825,9543		3.825,9543	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un	560,5191		560,5191	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	1,00000	un	1.326,4909		1.326,4909	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	40,00000	m	6,7132		268,5280	
Custo unitário total de material							60.587,8916
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280684	Jumper para detector de trilho quebrado - fornecimento e instalação	4,00000	un	429,8300		1.719,3200	
340421	Conversor de Tensão em Autos de Linha e Outros veículos ferroviários - fornecimento e instalação	2,00000	un	4.027,8000		8.055,6000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
Custo total de atividades auxiliares							9.919,2200
SubTotal							73.224,2441


280698 Placa Detector Trilho Quebrado em Poste Galvanizado, Bitola Simples, Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	510078	0,00050	t	25,5900	0,0128
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00480	t	25,5900	0,1228
Custo unitário total de tempo fixo						1,5362

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	0,00050	tkm	510073	510074	510075		
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075		
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075		
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075		
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00480	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								


Custo unitário direto total 73.225,78


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280706 Placa Detector Trilho Quebrado em Poste Galvanizado, Bitola Simples, Energia Concessionária e Modem embarcado - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,08	0,92	256,5734	108,3207	120,1809
Custo horário total de equipamentos							120,1809
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							180,4176
Produção da equipe							0,06776 un
Custo unitário de execução							2.662,5974
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	1,00000	un	26.232,4910		26.232,4910	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un	15.739,4943		15.739,4943	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un	560,5191		560,5191	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	1,00000	un	1.326,4909		1.326,4909	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	40,00000	m	6,7132		268,5280	
Custo unitário total de material							56.761,9373
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280684	Jumper para detector de trilho quebrado - fornecimento e instalação	4,00000	un	429,8300		1.719,3200	
340421	Conversor de Tensão em Autos de Linha e Outros veículos ferroviários - fornecimento e instalação	2,00000	un	4.027,8000		8.055,6000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
Custo total de atividades auxiliares							9.919,2200
SubTotal							69.343,7547

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280706 Placa Detector Trilho Quebrado em Poste Galvanizado, Bitola Simples, Energia Concessionária e Modem embarcado - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	510078	0,00050	t	25,5900	0,0128	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00480	t	25,5900	0,1228	
Custo unitário total de tempo fixo						1,5285	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	0,00050	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00480	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						69.345,28	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280697	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste Galvanizado, Bitola Simples, Pannel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,12	0,88	256,5734	108,3207	126,1110
Custo horário total de equipamentos							126,1110
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							186,3477
Produção da equipe							0,06640 un
Custo unitário de execução							2.806,4413
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	1,00000	un	26.232,4910		26.232,4910	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un	15.739,4943		15.739,4943	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	1,00000	un	3.825,9543		3.825,9543	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un	231,8090		231,8090	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un	1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	10,00000	m	10,3940		103,9400	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	40,00000	m	6,7132		268,5280	
Custo unitário total de material							62.118,7905
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280684	Jumper para detector de trilho quebrado - fornecimento e instalação	4,00000	un	429,8300		1.719,3200	
340421	Conversor de Tensão em Autos de Linha e Outros veículos ferroviários - fornecimento e instalação	2,00000	un	4.027,8000		8.055,6000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
Custo total de atividades auxiliares							9.919,2200
SubTotal							74.844,4518

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280697	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste Galvanizado, Bitola Simples, Pannel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	510078	0,00050	t	25,5900	0,0128	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900	0,2559	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00180	t	25,5900	0,0461	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00480	t	25,5900	0,1228	
					Custo unitário total de tempo fixo	2,2174	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	0,00050	tkm	510073	510074	510075	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00180	tkm	510073	510074	510075	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00480	tkm	510073	510074	510075	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		
					74.846,67		

Obs.:



A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,12	0,88	256,5734	108,3207	126,1110
						Custo horário total de equipamentos	126,1110
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	186,3477
						Produção da equipe	0,06776 un
						Custo unitário de execução	2.750,1136
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	1,00000	un	26.232,4910		26.232,4910	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	1,00000	un	15.739,4943		15.739,4943	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	1,00000	un	262,3247		262,3247	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	1,00000	un	84,6133		84,6133	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	2,00000	m	4,4462		8,8924	
MT3170	Conector UHF Macho	1,00000	un	25,9946		25,9946	
MT3171	Conector UHF Fêmea	1,00000	un	23,5865		23,5865	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	9,00000	m	19,4355		174,9195	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	10,00000	un	0,3640		3,6400	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m	2,1048		21,0480	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un	231,8090		231,8090	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un	1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	10,00000	m	10,3940		103,9400	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	40,00000	m	6,7132		268,5280	
						Custo unitário total de material	58.292,8362
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	5,00000	m	6,8700		34,3500	
280684	Jumper para detector de trilho quebrado - fornecimento e instalação	4,00000	un	429,8300		1.719,3200	
340421	Conversor de Tensão em Autos de Linha e Outros veículos ferroviários - fornecimento e instalação	2,00000	un	4.027,8000		8.055,6000	
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	5,00000	m³	5,1100		25,5500	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	5,00000	m³	16,8800		84,4000	
						Custo total de atividades auxiliares	9.919,2200
						SubTotal	70.962,1699

Custo Unitário de Referência


280705 Placa Detector Trilho Quebrado em Poste Galvanizado, Bitola Simples, Pannel Solar e Modem embarcado - fornecimento e instalação

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	510078	0,00050	t	25,5900	0,0128
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015
MT3170	Conector UHF Macho	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT3171	Conector UHF Fêmea	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900	0,2559
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00180	t	25,5900	0,0461
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00480	t	25,5900	0,1228
Custo unitário total de tempo fixo						2,2097

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3167	Placa Detector Trilho Quebrado	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3116	Placa Detector de Descarrilamento	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3168	Régua de Bornes para Detector de Trilho Quebrado	0,00050	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3120	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 1,5dBi	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT3170	Conector UHF Macho	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3171	Conector UHF Fêmea	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT0444	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 12,70 mm (1/2")	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00180	tkm	510073	510074	510075	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00480	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							70.964,38


Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280710 Pluviômetro com saída Ethernet e Energia Concessionária - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,11	0,89	256,5734	108,3207	124,6285	
					Custo horário total de equipamentos		124,6285	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
					Custo horário total de mão de obra		60,2367	
					Custo horário total de execução		184,8652	
					Produção da equipe		0,09222 un	
					Custo unitário de execução		2.004,6107	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT3165	Pluviômetro	1,00000	un	5.953,5000		5.953,5000		
MT3166	Controlador para Pluviômetro	1,00000	un	6.510,0000		6.510,0000		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	1,00000	un	57,4000		57,4000		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800		
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000		
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	1,00000	un	1.326,4909		1.326,4909		
					Custo unitário total de material		21.915,9859	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		23.920,5966	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3165	Pluviômetro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512	
MT3166	Controlador para Pluviômetro	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
					Custo unitário total de tempo fixo		1,2301	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT3165	Pluviômetro	0,00200	tkm	510073	510074	510075		
MT3166	Controlador para Pluviômetro	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075		
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total			23.921,83

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,16	0,84	256,5734	108,3207	132,0411
						Custo horário total de equipamentos	132,0411
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	192,2778
						Produção da equipe	0,08737 un
						Custo unitário de execução	2.200,7302
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3165	Pluviômetro	1,00000	un	5.953,5000		5.953,5000	
MT3166	Controlador para Pluviômetro	1,00000	un	6.510,0000		6.510,0000	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	1,00000	un	57,4000		57,4000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un	231,8090		231,8090	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un	1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	10,00000	m	10,3940		103,9400	
						Custo unitário total de material	24.007,4039
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						SubTotal	26.208.134


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280709	Pluviômetro com saída Ethernet e Painel Solar - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3165	Pluviômetro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512	
MT3166	Controlador para Pluviômetro	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900		0,1791	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900		0,2559	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00180	t	25,5900		0,0461	
Custo unitário total de tempo fixo							1,9420	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT3165	Pluviômetro	0,00200	tkm	510073	510074	510075		
MT3166	Controlador para Pluviômetro	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075		
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075		
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00180	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							26.210,08	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280712 Pluviômetro com saída Ethernet, Modem 3G/4G e Energia Concessionária - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,11	0,89	256,5734	108,3207	124,6285	
					Custo horário total de equipamentos		124,6285	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
					Custo horário total de mão de obra		60,2367	
					Custo horário total de execução		184,8652	
					Produção da equipe		0,09222 un	
					Custo unitário de execução		2.004,6107	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3165	Pluviômetro	1,00000	un		5.953,5000		5.953,5000	
MT3166	Controlador para Pluviômetro	1,00000	un		6.510,0000		6.510,0000	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	1,00000	un		3.188,2952		3.188,2952	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un		596,0000		596,0000	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	1,00000	un		57,4000		57,4000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un		1.341,2957		1.341,2957	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un		0,2700		8,1000	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un		6.185,0000		6.185,0000	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	1,00000	un		1.326,4909		1.326,4909	
					Custo unitário total de material		25.700,2811	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		27.704,8918	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3165	Pluviômetro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512	
MT3166	Controlador para Pluviômetro	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
					Custo unitário total de tempo fixo		1,2404	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT3165	Pluviômetro	0,00200	tkm	510073	510074	510075		
MT3166	Controlador para Pluviômetro	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075		
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total			27.706,13

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
280711 Pluviômetro com saída Ethernet, Modem 3G/4G e Pannel Solar - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW		1,00000	0,15	0,85	256,5734	108,3207	130,5586
Custo horário total de equipamentos								130,5586
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado		1,00000	h	37,9219			37,9219
MO0063	Auxiliar técnico		1,00000	h	22,3148			22,3148
Custo horário total de mão de obra								60,2367
Custo horário total de execução								190,7953
Produção da equipe								0,08300 un
Custo unitário de execução								2.298,7386
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
MT3165	Pluviômetro		1,00000	un	5.953,5000			5.953,5000
MT3166	Controlador para Pluviômetro		1,00000	un	6.510,0000			6.510,0000
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232		1,00000	un	3.188,2952			3.188,2952
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial		1,00000	un	596,0000			596,0000
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA		1,00000	un	57,4000			57,4000
MT3028	Caixa metálica para equipamentos		1,00000	un	1.341,2957			1.341,2957
MT3172	Fita Isolante de Autofusão		1,00000	un	31,5745			31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm		1,00000	m	0,6288			0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper		1,00000	un	478,2800			478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²		50,00000	un	0,0862			4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²		10,00000	m	1,9406			19,4060
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2		30,00000	un	0,2700			8,1000
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m		1,00000	un	6.185,0000			6.185,0000
MT3003	Suporte para painel solar		1,00000	un	995,3100			995,3100
MT3001	Painel Solar - 90W		1,00000	un	1.082,5099			1.082,5099
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V		1,00000	un	231,8090			231,8090
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm		2,00000	un	2,1600			4,3200
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A		1,00000	un	1.000,0200			1.000,0200
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²		10,00000	m	10,3940			103,9400
Custo unitário total de material								27.791,6991
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares								0,0000
SubTotal								30.090,4377

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280711 Pluviômetro com saída Ethernet, Modem 3G/4G e Pannel Solar - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3165	Pluviômetro	510078	0,00200	t	25,5900	0,0512	
MT3166	Controlador para Pluviômetro	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilha DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236	
MT3003	Suporte para pannel solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900	0,2559	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00180	t	25,5900	0,0461	
Custo unitário total de tempo fixo						1,9523	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3165	Pluviômetro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3166	Controlador para Pluviômetro	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilha DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para pannel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00180	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						30.092,39	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280262 Quadro de comando elétrico para acionamento manual de PN com barreira - fornecimento, montagem e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
EQ8023	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	3,3613	0,1911	3,3613
Custo horário total de equipamentos							3,5465
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
Custo horário total de mão de obra							37,9219
Custo horário total de execução							41,4684
Produção da equipe							0,16873 un
Custo unitário de execução							245,7678
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2169	Contator - Tensão de 127 V e corrente de 10 A	3,00000	un	151,6600		454,9800	
MT2032	Disjuntor monopolar padrão DIN para corrente de 16 A	4,00000	un	6,6353		26,5412	
MT2129	Chave de 1 polo x 1 posição 127 V 30 A	1,00000	un	205,2415		205,2415	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	12,50000	m	1,9406		24,2575	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	50,00000	un	0,3681		18,4050	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	32,00000	un	0,0862		2,7584	
MT2157	Barra de aterramento de cobre com parafusos para fixação em painel	2,00000	un	334,1561		668,3122	
MT2171	Caixa de montagem de quadro - H = 600 mm, C = 500 mm e L = 200 mm	1,00000	un	459,7097		459,7097	
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm	0,50000	un	19,5648		9,7824	
Custo unitário total de material							1.869,9879
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.115,7557
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2032	Disjuntor monopolar padrão DIN para corrente de 16 A	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT2129	Chave de 1 polo x 1 posição 127 V 30 A	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00050	t	25,5900		0,0128
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768
MT2157	Barra de aterramento de cobre com parafusos para fixação em painel	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768
MT2171	Caixa de montagem de quadro - H = 600 mm, C = 500 mm e L = 200 mm	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm	510078	0,00048	t	25,5900		0,0123
Custo unitário total de tempo fixo							0,2683
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2032	Disjuntor monopolar padrão DIN para corrente de 16 A	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT2129	Chave de 1 polo x 1 posição 127 V 30 A	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00050	tkm	510073	510074	510075	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00300	tkm	510073	510074	510075	
MT2157	Barra de aterramento de cobre com parafusos para fixação em painel	0,00300	tkm	510073	510074	510075	
MT2171	Caixa de montagem de quadro - H = 600 mm, C = 500 mm e L = 200 mm	0,00300	tkm	510073	510074	510075	
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm	0,00048	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.116,02


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280261	Quadro de comando elétrico para acionamento manual de PN sem barreira - fornecimento, montagem e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
EQ8023	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	3,3613	0,1911	3,3613
Custo horário total de equipamentos							3,5465
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
Custo horário total de mão de obra							37,9219
Custo horário total de execução							41,4684
Produção da equipe							0,16873 un
Custo unitário de execução							245,7678
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2169	Contator - Tensão de 127 V e corrente de 10 A	2,00000	un	151,6600		303,3200	
MT2032	Disjuntor monopolar padrão DIN para corrente de 16 A	3,00000	un	6,6353		19,9059	
MT2129	Chave de 1 polo x 1 posição 127 V 30 A	1,00000	un	205,2415		205,2415	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	40,00000	un	0,3681		14,7240	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	24,00000	un	0,0862		2,0688	
MT2157	Barra de aterramento de cobre com parafusos para fixação em painel	2,00000	un	334,1561		668,3122	
MT2171	Caixa de montagem de quadro - H = 600 mm, C = 500 mm e L = 200 mm	1,00000	un	459,7097		459,7097	
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm	0,50000	un	19,5648		9,7824	
Custo unitário total de material							1.702,4705
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.948,2383
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2032	Disjuntor monopolar padrão DIN para corrente de 16 A	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT2129	Chave de 1 polo x 1 posição 127 V 30 A	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00240	t	25,5900		0,0614
MT2157	Barra de aterramento de cobre com parafusos para fixação em painel	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768
MT2171	Caixa de montagem de quadro - H = 600 mm, C = 500 mm e L = 200 mm	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm	510078	0,00048	t	25,5900		0,0123
Custo unitário total de tempo fixo							0,2478
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2032	Disjuntor monopolar padrão DIN para corrente de 16 A	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT2129	Chave de 1 polo x 1 posição 127 V 30 A	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00240	tkm	510073	510074	510075	
MT2157	Barra de aterramento de cobre com parafusos para fixação em painel	0,00300	tkm	510073	510074	510075	
MT2171	Caixa de montagem de quadro - H = 600 mm, C = 500 mm e L = 200 mm	0,00300	tkm	510073	510074	510075	
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm	0,00048	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.948,49

Obs.:



Quadro de composição de custos - CUSTOS DE MÃO DE OBRA						
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0067 Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
				Custo horário total de equipamentos		0,1852
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101 Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
			Custo horário total de mão de obra		37,9219	
			Custo horário total de execução		38,1071	
			Produção da equipe		0,03470 un	
			Custo unitário de execução		1.098,1873	
			Custo do FIC		-	
			Custo do FIT		-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2298 Contator tripolar - tensão de 220 V e corrente de 180 A	2,00000	un	3.472,6800		6.945,3600	
MT2292 Contator auxiliar 3 NA / 1 NF - tensão de 220 V	3,00000	un	101,0584		303,1752	
MT2299 Relé de sobrecarga térmico - 220 V / 180 A	1,00000	un	514,3561		514,3561	
MT2300 Fusível classe EJ-1 - 230 A	4,00000	un	2.003,9833		8.015,9332	
MT2032 Disjuntor monopolar padrão DIN para corrente de 16 A	6,00000	un	6,6353		39,8118	
MT2295 Chave contatora 3 posições - 1 NA + 1 NF	1,00000	un	115,0472		115,0472	
MT2296 Lâmpada de sinalização de painel de comando de 22 mm, tensão 220V	3,00000	un	11,4627		34,3881	
MT2301 Caixa metálica para quadro de comando - H = 1200 mm, C = 600 e L = 300 mm	1,00000	un	1.372,6550		1.372,6550	
MT2012 Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 95 mm²	8,00000	m	59,7248		477,7984	
MT2011 Conector terminal barra-cabo, para condutores de 95 mm²	32,00000	un	141,8216		4.538,2912	
MT1351 Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	23,20000	m	1,9406		45,0219	
MT1542 Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	58,00000	un	0,3681		21,3498	
MT2302 Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	232,00000	un	0,0862		19,9984	
MT1324 Barra chata de cobre eletrolítico - C = 609,60 mm (24"), L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 4,77 mm (3/16")	1,50000	un	158,3851		237,5777	
MT2022 Isolador de poliéster reforçado com fibra de vidro, tipo bujão, com rosca de 6 mm (M6) - H = 45 mm e D = 50 mm	2,00000	un	10,7103		21,4206	
MT1559 Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm	0,75000	un	19,5648		14,6736	
			Custo unitário total de material		22.716,8582	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
			SubTotal		23.815,0455	


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280302 Quadro de comutação de energia de 180 A e até 50 kVa - fabricação								
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2298	Contator tripolar - tensão de 220 V e corrente de 180 A	510078	0,00800	t	25,5900		0,2047	
MT2292	Contator auxiliar 3 NA / 1 NF - tensão de 220 V	510078	0,00015	t	25,5900		0,0038	
MT2299	Relé de sobrecarga térmico - 220 V / 180 A	510078	0,00199	t	25,5900		0,0509	
MT2300	Fusível classe EJ-1 - 230 A	510078	0,01000	t	25,5900		0,2559	
MT2032	Disjuntor monopolar padrão DIN para corrente de 16 A	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT2295	Chave contatora 3 posições - 1 NA + 1 NF	510078	0,00050	t	25,5900		0,0128	
MT2296	Lâmpada de sinalização de painel de comando de 22 mm, tensão 220V	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT2301	Caixa metálica para quadro de comando - H = 1200 mm, C = 600 e L = 300 mm	510078	0,05300	t	25,5900		1,3563	
MT2012	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 95 mm²	510078	0,00720	t	25,5900		0,1842	
MT2011	Conector terminal barra-cabo, para condutores de 95 mm²	510078	0,00320	t	25,5900		0,0819	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00093	t	25,5900		0,0238	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00348	t	25,5900		0,0891	
MT1324	Barra chata de cobre eletrolítico - C = 609,60 mm (24"), L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 4,77 mm (3/16")	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT2022	Isolador de poliéster reforçado com fibra de vidro, tipo bujão, com rosca de 6 mm (M6) - H = 45 mm e D = 50 mm	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm	510078	0,00071	t	25,5900		0,0182	
Custo unitário total de tempo fixo							2,3471	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT2298	Contator tripolar - tensão de 220 V e corrente de 180 A	0,00800	tkm	510073	510074	510075		
MT2292	Contator auxiliar 3 NA / 1 NF - tensão de 220 V	0,00015	tkm	510073	510074	510075		
MT2299	Relé de sobrecarga térmico - 220 V / 180 A	0,00199	tkm	510073	510074	510075		
MT2300	Fusível classe EJ-1 - 230 A	0,01000	tkm	510073	510074	510075		
MT2032	Disjuntor monopolar padrão DIN para corrente de 16 A	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT2295	Chave contatora 3 posições - 1 NA + 1 NF	0,00050	tkm	510073	510074	510075		
MT2296	Lâmpada de sinalização de painel de comando de 22 mm, tensão 220V	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT2301	Caixa metálica para quadro de comando - H = 1200 mm, C = 600 e L = 300 mm	0,05300	tkm	510073	510074	510075		
MT2012	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 95 mm²	0,00720	tkm	510073	510074	510075		
MT2011	Conector terminal barra-cabo, para condutores de 95 mm²	0,00320	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00093	tkm	510073	510074	510075		
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00348	tkm	510073	510074	510075		
MT1324	Barra chata de cobre eletrolítico - C = 609,60 mm (24"), L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 4,77 mm (3/16")	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT2022	Isolador de poliéster reforçado com fibra de vidro, tipo bujão, com rosca de 6 mm (M6) - H = 45 mm e D = 50 mm	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm	0,00071	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							23.817,39	

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						60,2367	
Custo horário total de execução						60,2367	
Produção da equipe						0,34369 un	
Custo unitário de execução						175,2646	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0325	Pedra britada número 2 - granulometria de 19,0 a 25,0 mm	1,20000	m³	82,3728		98,8474	
Custo unitário total de material						98,8474	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340312	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 4" em vala - fornecimento e instalação	3,00000	m	17,4100		52,2300	
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,28000	m³	45,1600		12,6448	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,08800	m³	16,8800		1,4854	
280291	Construção de base de concreto retangular vazada (0,6 x 0,4 x 0,8 m com parede de 0,1) para equipamento de sinalização de pequeno porte	1,00000	un	418,8700		418,8700	
340187	Execução de caixa de passagem enterrada de alvenaria (1 x 1 x 1 m) com tampa de concreto (1,2 x 1,2 x 0,1 m), incluso puxadores	1,00000	un	1.129,3700		1.129,3700	
280302	Quadro de comutação de energia de 180 A e até 50 kVa - fabricação	1,00000	un	23.817,3900		23.817,3900	
Custo total de atividades auxiliares						25.431,9902	
SubTotal						25.706,1022	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT0325	Pedra britada número 2 - granulometria de 19,0 a 25,0 mm	510077	1,80000	t	1,8300	3,2940	
280291	Construção de base de concreto retangular vazada (0,6 x 0,4 x 0,8 m com parede de 0,1) para equipamento de sinalização de pequeno porte	510076	0,32000	t	14,0000	4,4800	
Custo unitário total de tempo fixo						7,7740	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0325	Pedra britada número 2 - granulometria de 19,0 a 25,0 mm	1,80000	tkm	510057	510058	510059	
280291	Construção de base de concreto retangular vazada (0,6 x 0,4 x 0,8 m com parede de 0,1) para equipamento de sinalização de pequeno porte	0,32000	tkm	510066	510067	510068	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							25.713,88

Obs.:

Quadro de composição de energia elétrica do bloco construtivo							
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
Custo horário total de equipamentos						0,1852	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219			37,9219
Custo horário total de mão de obra						37,9219	
Custo horário total de execução						38,1071	
Produção da equipe						0,03470 un	
Custo unitário de execução						1.098,1873	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
MT2291	Contator tripolar - tensão de 220 V e corrente de 50 A	2,00000	un	636,2467			1.272,4934
MT2292	Contator auxiliar 3 NA / 1 NF - tensão de 220 V	3,00000	un	101,0584			303,1752
MT2293	Relé de sobrecarga térmico - 220 V / 50 A	1,00000	un	244,9310			244,9310
MT2294	Fusível classe EJ-1 - 50 A	4,00000	un	876,5504			3.506,2016
MT2032	Disjuntor monopolar padrão DIN para corrente de 16 A	6,00000	un	6,6353			39,8118
MT2295	Chave contatora 3 posições - 1 NA + 1 NF	1,00000	un	115,0472			115,0472
MT2296	Lâmpada de sinalização de painel de comando de 22 mm, tensão 220V	3,00000	un	11,4627			34,3881
MT2297	Caixa metálica para quadro de comando - H = 760 mm, C = 480 mm e L = 220 mm	1,00000	un	440,8400			440,8400
MT2141	Cabo de cobre isolado em EPR 90°C, classe 2 - tensão de 3,6/6 kV e seção de 25 mm²	6,40000	m	46,4802			297,4733
MT1389	Terminal ponteira para cabo de bateria de até 25 mm²	32,00000	un	18,1448			580,6336
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	20,30000	m	1,9406			39,3942
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	58,00000	un	0,3681			21,3498
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	232,00000	un	0,0862			19,9984
MT1324	Barra chata de cobre eletrolítico - C = 609,60 mm (24"), L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 4,77 mm (3/16")	1,50000	un	158,3851			237,5777
MT2022	Isolador de poliéster reforçado com fibra de vidro, tipo bujão, com rosca de 6 mm (M6) - H = 45 mm e D = 50 mm	2,00000	un	10,7103			21,4206
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm	0,75000	un	19,5648			14,6736
Custo unitário total de material						7.189,4095	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						8.287,5966	

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES		
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280298	Quadro de comutação de energia de 50 A e até 10 kVa - fabricação							
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2291	Contator tripolar - tensão de 220 V e corrente de 50 A		510078	0,00242	t	25,5900	0,0619	
MT2292	Contator auxiliar 3 NA / 1 NF - tensão de 220 V		510078	0,00015	t	25,5900	0,0038	
MT2293	Relé de sobrecarga térmico - 220 V / 50 A		510078	0,00075	t	25,5900	0,0192	
MT2294	Fusível classe EJ-1 - 50 A		510078	0,01400	t	25,5900	0,3583	
MT2032	Disjuntor monopolar padrão DIN para corrente de 16 A		510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT2295	Chave contatora 3 posições - 1 NA + 1 NF		510078	0,00050	t	25,5900	0,0128	
MT2296	Lâmpada de sinalização de painel de comando de 22 mm, tensão 220V		510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT2297	Caixa metálica para quadro de comando - H = 760 mm, C = 480 mm e L = 220 mm		510078	0,00600	t	25,5900	0,1535	
MT2141	Cabo de cobre isolado em EPR 90°C, classe 2 - tensão de 3,6/6 kV e seção de 25 mm²		510078	0,01363	t	25,5900	0,3488	
MT1389	Terminal ponteira para cabo de bateria de até 25 mm²		510078	0,00384	t	25,5900	0,0983	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²		510078	0,00081	t	25,5900	0,0207	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²		510078	0,00348	t	25,5900	0,0891	
MT1324	Barra chata de cobre eletrolítico - C = 609,60 mm (24"), L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 4,77 mm (3/16")		510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT2022	Isolador de poliéster reforçado com fibra de vidro, tipo bujão, com rosca de 6 mm (M6) - H = 45 mm e D = 50 mm		510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm		510078	0,00071	t	25,5900	0,0182	
						Custo unitário total de tempo fixo	1,2501	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	
MT2291	Contator tripolar - tensão de 220 V e corrente de 50 A		0,00242	tkm	510073	510074	510075	
MT2292	Contator auxiliar 3 NA / 1 NF - tensão de 220 V		0,00015	tkm	510073	510074	510075	
MT2293	Relé de sobrecarga térmico - 220 V / 50 A		0,00075	tkm	510073	510074	510075	
MT2294	Fusível classe EJ-1 - 50 A		0,01400	tkm	510073	510074	510075	
MT2032	Disjuntor monopolar padrão DIN para corrente de 16 A		0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT2295	Chave contatora 3 posições - 1 NA + 1 NF		0,00050	tkm	510073	510074	510075	
MT2296	Lâmpada de sinalização de painel de comando de 22 mm, tensão 220V		0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT2297	Caixa metálica para quadro de comando - H = 760 mm, C = 480 mm e L = 220 mm		0,00600	tkm	510073	510074	510075	
MT2141	Cabo de cobre isolado em EPR 90°C, classe 2 - tensão de 3,6/6 kV e seção de 25 mm²		0,01363	tkm	510073	510074	510075	
MT1389	Terminal ponteira para cabo de bateria de até 25 mm²		0,00384	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²		0,00081	tkm	510073	510074	510075	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²		0,00348	tkm	510073	510074	510075	
MT1324	Barra chata de cobre eletrolítico - C = 609,60 mm (24"), L = 63,50 mm (2 1/2") e E = 4,77 mm (3/16")		0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT2022	Isolador de poliéster reforçado com fibra de vidro, tipo bujão, com rosca de 6 mm (M6) - H = 45 mm e D = 50 mm		0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm		0,00071	tkm	510073	510074	510075	
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	8.288,85	


Obs.:

Quadro de composição de energia elétrica em posto: atendimento e montagem de energia elétrica							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
EQ8023	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	3,3613	0,1911	3,3613
Custo horário total de equipamentos							3,5465
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							63,7832
Produção da equipe							0,56463 un
Custo unitário de execução							112,9646
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	2,00000	un	8,8672		17,7344	
Custo unitário total de material							17,7344
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340313	Fixação de tubulação vertical, em poste de 8 metros de altura, com eletroduto de 2" - fornecimento e instalação	1,00000	un	572,6000		572,6000	
330101	Assentamento de anel de concreto com tampa - D = 0,60 m, H = 0,60 m e E = 35,00 mm	1,00000	un	152,7100		152,7100	
280298	Quadro de comutação de energia de 50 A e até 10 kVa - fabricação	1,00000	un	8.288,8500		8.288,8500	
Custo total de atividades auxiliares							9.014,1600
SubTotal							9.144,8590
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	510078	0,00090	t	25,5900		0,0230
Custo unitário total de tempo fixo							0,0230
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,00090	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							9.144,88

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280441 Quadro de interface da passagem em nível (retificador/rele) para circuito de via em corrente alternada - fabricação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
EQ8023	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	3,3613	0,1911	3,3613
Custo horário total de equipamentos							3,5465
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
Custo horário total de mão de obra							37,9219
Custo horário total de execução							41,4684
Produção da equipe							0,12446 un
Custo unitário de execução							333,1866
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2550	Retificador de 127/6 V e 10 A	1,00000	un		1.380,6990		1.380,6990
MT2032	Disjuntor monopolar padrão DIN para corrente de 16 A	1,00000	un		6,6353		6,6353
MT2551	Resistor - 2 Ohms / 100 W	1,00000	un		120,5500		120,5500
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	40,00000	un		0,3681		14,7240
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	32,00000	un		0,0862		2,7584
MT2171	Caixa de montagem de quadro - H = 600 mm, C = 500 mm e L = 200 mm	1,00000	un		459,7097		459,7097
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm	0,50000	un		19,5648		9,7824
MT2549	Barra de conexão isolada com 3 posições	2,00000	un		6,6500		13,3000
Custo unitário total de material							2.027,5648
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.360,7514
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2550	Retificador de 127/6 V e 10 A	510078	0,01500	t	25,5900		0,3839
MT2032	Disjuntor monopolar padrão DIN para corrente de 16 A	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT2551	Resistor - 2 Ohms / 100 W	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00240	t	25,5900		0,0614
MT2171	Caixa de montagem de quadro - H = 600 mm, C = 500 mm e L = 200 mm	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm	510078	0,00048	t	25,5900		0,0123
MT2549	Barra de conexão isolada com 3 posições	510078	0,00050	t	25,5900		0,0128
Custo unitário total de tempo fixo							0,5677
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2550	Retificador de 127/6 V e 10 A	0,01500	tkm	510073	510074	510075	
MT2032	Disjuntor monopolar padrão DIN para corrente de 16 A	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT2551	Resistor - 2 Ohms / 100 W	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00240	tkm	510073	510074	510075	
MT2171	Caixa de montagem de quadro - H = 600 mm, C = 500 mm e L = 200 mm	0,00300	tkm	510073	510074	510075	
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm	0,00048	tkm	510073	510074	510075	
MT2549	Barra de conexão isolada com 3 posições	0,00050	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.361,32

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280440 Quadro de interface da passagem em nível (transformador/rele) para circuito de via em corrente alternada - fabricação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852		
EQ8023	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	3,3613	0,1911	3,3613		
Custo horário total de equipamentos							3,5465		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219		
Custo horário total de mão de obra							37,9219		
Custo horário total de execução							41,4684		
Produção da equipe							0,09948 un		
Custo unitário de execução							416,8516		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2547	Transformador 0,3 kVa - 127/12 V	1,00000	un		611,8300		611,8300		
MT2548	Resistor - 2 Ohms / 800 W	1,00000	un		218,1810		218,1810		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	12,50000	m		1,9406		24,2575		
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	50,00000	un		0,3681		18,4050		
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	32,00000	un		0,0862		2,7584		
MT2171	Caixa de montagem de quadro - H = 600 mm, C = 500 mm e L = 200 mm	1,00000	un		459,7097		459,7097		
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm	0,50000	un		19,5648		9,7824		
MT2032	Disjuntor monopolar padrão DIN para corrente de 16 A	1,00000	un		6,6353		6,6353		
MT2549	Barra de conexão isolada com 3 posições	2,00000	un		6,6500		13,3000		
Custo unitário total de material							1.364,8593		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.781,7109		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2547	Transformador 0,3 kVa - 127/12 V	510078	0,01010	t	25,5900		0,2585		
MT2548	Resistor - 2 Ohms / 800 W	510078	0,00066	t	25,5900		0,0169		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00050	t	25,5900		0,0128		
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768		
MT2171	Caixa de montagem de quadro - H = 600 mm, C = 500 mm e L = 200 mm	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768		
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm	510078	0,00048	t	25,5900		0,0123		
MT2032	Disjuntor monopolar padrão DIN para corrente de 16 A	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026		
MT2549	Barra de conexão isolada com 3 posições	510078	0,00050	t	25,5900		0,0128		
Custo unitário total de tempo fixo							0,4695		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2547	Transformador 0,3 kVa - 127/12 V	0,01010	tkm	510073	510074	510075			
MT2548	Resistor - 2 Ohms / 800 W	0,00066	tkm	510073	510074	510075			
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00050	tkm	510073	510074	510075			
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00300	tkm	510073	510074	510075			
MT2171	Caixa de montagem de quadro - H = 600 mm, C = 500 mm e L = 200 mm	0,00300	tkm	510073	510074	510075			
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm	0,00048	tkm	510073	510074	510075			
MT2032	Disjuntor monopolar padrão DIN para corrente de 16 A	0,00010	tkm	510073	510074	510075			
MT2549	Barra de conexão isolada com 3 posições	0,00050	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.782,18		

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280442 Quadro de interface da passagem em nível (transformador/rele) para circuito de via em corrente contínua - fabricação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
EQ8023	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	3,3613	0,1911	3,3613
Custo horário total de equipamentos							3,5465
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
Custo horário total de mão de obra							37,9219
Custo horário total de execução							41,4684
Produção da equipe							0,09558 un
Custo unitário de execução							433,8606
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2552	Relé DC 6V para circuito de via ferroviário	1,00000	un	84,8941		84,8941	
MT2553	Resistor ajustável - 5 Ohms / 500 W	1,00000	un	271,6621		271,6621	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	12,50000	m	1,9406		24,2575	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	50,00000	un	0,3681		18,4050	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	32,00000	un	0,0862		2,7584	
MT2546	Caixa de locação de ferro fundido - C = 600 mm, L = 400 mm e H = 600 mm	1,00000	un	2.338,6000		2.338,6000	
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm	0,50000	un	19,5648		9,7824	
MT2549	Barra de conexão isolada com 3 posições	2,00000	un	6,6500		13,3000	
Custo unitário total de material							2.763,6595
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							3.197,5201
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2552	Relé DC 6V para circuito de via ferroviário	510078	0,00180	t	25,5900		0,0461
MT2553	Resistor ajustável - 5 Ohms / 500 W	510078	0,00045	t	25,5900		0,0115
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00050	t	25,5900		0,0128
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768
MT2546	Caixa de locação de ferro fundido - C = 600 mm, L = 400 mm e H = 600 mm	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm	510078	0,00048	t	25,5900		0,0123
MT2549	Barra de conexão isolada com 3 posições	510078	0,00050	t	25,5900		0,0128
Custo unitário total de tempo fixo							1,1959
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2552	Relé DC 6V para circuito de via ferroviário	0,00180	tkm	510073	510074	510075	
MT2553	Resistor ajustável - 5 Ohms / 500 W	0,00045	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00050	tkm	510073	510074	510075	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00300	tkm	510073	510074	510075	
MT2546	Caixa de locação de ferro fundido - C = 600 mm, L = 400 mm e H = 600 mm	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm	0,00048	tkm	510073	510074	510075	
MT2549	Barra de conexão isolada com 3 posições	0,00050	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							3.198,72

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
EQ8023	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	3,3613	0,1911	3,3613
					Custo horário total de equipamentos		3,5465
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
				Custo horário total de mão de obra		37,9219	
				Custo horário total de execução		41,4684	
				Produção da equipe		0,11649 un	
				Custo unitário de execução		355,9825	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2543	Relé AC 110V para circuito de via ferroviário	1,00000	un	20.163,0000		20.163,0000	
MT2544	Resistor ajustável - 5 Ohms / 400 W	1,00000	un	234,3262		234,3262	
MT2545	Indutor 1 mH/1A	1,00000	un	208,2432		208,2432	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	40,00000	un	0,3681		14,7240	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	24,00000	un	0,0862		2,0688	
MT2546	Caixa de locação de ferro fundido - C = 600 mm, L = 400 mm e H = 600 mm	1,00000	un	2.338,6000		2.338,6000	
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm	0,50000	un	19,5648		9,7824	
MT2032	Disjuntor monopolar padrão DIN para corrente de 16 A	1,00000	un	6,6353		6,6353	
MT2549	Barra de conexão isolada com 3 posições	2,00000	un	6,6500		13,3000	
				Custo unitário total de material		23.010,0859	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		23.366,0684	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
MT2543	Relé AC 110V para circuito de via ferroviário	510078	0,00248	t	25,5900		
MT2544	Resistor ajustável - 5 Ohms / 400 W	510078	0,00043	t	25,5900		
MT2545	Indutor 1 mH/1A	510078	0,00066	t	25,5900		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00240	t	25,5900		
MT2546	Caixa de locação de ferro fundido - C = 600 mm, L = 400 mm e H = 600 mm	510078	0,04000	t	25,5900		
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm	510078	0,00048	t	25,5900		
MT2032	Disjuntor monopolar padrão DIN para corrente de 16 A	510078	0,00010	t	25,5900		
MT2549	Barra de conexão isolada com 3 posições	510078	0,00050	t	25,5900		
				Custo unitário total de tempo fixo		1,2143	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2543	Relé AC 110V para circuito de via ferroviário	0,00248	tkm	510073	510074	510075	
MT2544	Resistor ajustável - 5 Ohms / 400 W	0,00043	tkm	510073	510074	510075	
MT2545	Indutor 1 mH/1A	0,00066	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00240	tkm	510073	510074	510075	
MT2546	Caixa de locação de ferro fundido - C = 600 mm, L = 400 mm e H = 600 mm	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm	0,00048	tkm	510073	510074	510075	
MT2032	Disjuntor monopolar padrão DIN para corrente de 16 A	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT2549	Barra de conexão isolada com 3 posições	0,00050	tkm	510073	510074	510075	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			23.367,28

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

280236    Receptor para circuito de via frequencial em painel de locação - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
EQ8023	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	3,3613	0,1911	3,3613
Custo horário total de equipamentos							3,5465
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						60,2367	
Custo horário total de execução						63,7832	
Produção da equipe						1,10138 un	
Custo unitário de execução						57,9121	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2148	Receptor para circuito de via frequencial	1,00000	un	20.710,4889		20.710,4889	
Custo unitário total de material						20.710,4889	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						20.768,4010	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
MT2148	Receptor para circuito de via frequencial	510078	0,00300	t	25,5900		
Custo unitário total de tempo fixo						0,0768	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2148	Receptor para circuito de via frequencial	0,00300	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						20.768,48	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

280543Regulagem mecânica e elétrica da máquina de chave Contec

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos						0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0063Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra						60,2367	
Custo horário total de execução						60,2367	
Produção da equipe						0,40820 un	
Custo unitário de execução						147,5666	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						147,5666	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

280537Regulagem mecânica e elétrica da máquina de chave M23

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						60,2367	
Custo horário total de execução						60,2367	
Produção da equipe						0,40820 un	
Custo unitário de execução						147,5666	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						147,5666	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						147,57	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

280554Regulagem mecânica e elétrica do controlador de circuito simples e duplo

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos						0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
MO0063Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148			22,3148	
MO0101Técnico especializado	1,00000	h	37,9219			37,9219	
Custo horário total de mão de obra						60,2367	
Custo horário total de execução						60,2367	
Produção da equipe						0,62250 un	
Custo unitário de execução						96,7658	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						96,7658	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				
			96,77				

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							60,2367
Produção da equipe							0,51340 un
Custo unitário de execução							117,3290
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							117,3290
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							117,33

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280371	Relé vital em intertravamento de sinalização em painel (tipo plug in) incluindo a base e placa de codificação - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852		
EQ8023	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	3,3613	0,1911	3,3613		
Custo horário total de equipamentos							3,5465		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							60,2367		
Custo horário total de execução							63,7832		
Produção da equipe							2,26281 un		
Custo unitário de execução							28,1876		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2366	Relé vital de falha segura, neutro, com base e placa de codificação, para ferrovia	1,00000	un		5.776,6170		5.776,6170		
Custo unitário total de material							5.776,6170		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							5.804,8046		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2366	Relé vital de falha segura, neutro, com base e placa de codificação, para ferrovia	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0384		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P		FE	
MT2366	Relé vital de falha segura, neutro, com base e placa de codificação, para ferrovia	0,00150	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							5.804,84		

Obs.:



Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,13	0,87	256,5734	108,3207	127,5936
Custo horário total de equipamentos							127,5936
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							187,8303
Produção da equipe							0,11067 un
Custo unitário de execução							1.697,2106
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3162	Sensor de Temperatura PT-100	1,00000	un	585,8829		585,8829	
MT3163	Controlador para Sensor de Temperatura PT-100	1,00000	un	393,4870		393,4870	
MT3164	FieldLogger Ethernet	1,00000	un	3.934,8734		3.934,8734	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	1,00000	un	57,4000		57,4000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	1,00000	un	1.326,4909		1.326,4909	
Custo unitário total de material							14.366,7292
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
100039	Trilho TR68, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	0,00240	km	1.839.648,0900		4.415,1554	
100216	Dormente de madeira, bitola larga ou mista, 1750 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual	0,00240	km	587.610,3000		1.410,2647	
100431	Lançamento de lastro, qualquer bitola, descarga de pedra britada com carregadeira de pneus	5,52000	m³	100,9100		557,0232	
100487	Nivelamento da via com socaria manual e levante de até 10 cm - bitola métrica ou larga com dormente de madeira ou concreto e taxa de dormentação de 1.850 un/km	0,00240	km	10.859,9400		26,0639	
Custo total de atividades auxiliares							6.408,5072
SubTotal							22.472,4447

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
MT3162	Sensor de Temperatura PT-100	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT3163	Controlador para Sensor de Temperatura PT-100	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT3164	FieldLogger Ethernet	510078	0,00050	t	25,5900	0,0128
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154
					<b>Custo unitário total de tempo fixo</b>	<b>1,1892</b>

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT3162	Sensor de Temperatura PT-100	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3163	Controlador para Sensor de Temperatura PT-100	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3164	FieldLogger Ethernet	0,00050	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							22.473,64


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,19	0,81	256,5734	108,3207	136,4887
Custo horário total de equipamentos							136,4887
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							196,7254
Produção da equipe							0,10375 un
Custo unitário de execução							1.896,1484
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3162	Sensor de Temperatura PT-100	1,00000	un	585,8829		585,8829	
MT3163	Controlador para Sensor de Temperatura PT-100	1,00000	un	393,4870		393,4870	
MT3164	FieldLogger Ethernet	1,00000	un	3.934,8734		3.934,8734	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	1,00000	un	57,4000		57,4000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un	1.082,5099		1.082,5099	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un	231,8090		231,8090	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un	2,1600		4,3200	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un	1.000,0200		1.000,0200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	10,00000	m	10,3940		103,9400	
Custo unitário total de material							16.458,1472
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
100039	Trilho TR68, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	0,00240	km	1.839.648,0900		4.415,1554	
100216	Dormente de madeira, bitola larga ou mista, 1750 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual	0,00240	km	587.610,3000		1.410,2647	
100431	Lançamento de lastro, qualquer bitola, descarga de pedra britada com carregadeira de pneus	5,52000	m³	100,9100		557,0232	
100487	Nivelamento da via com socaria manual e levante de até 10 cm - bitola métrica ou larga com dormente de madeira ou concreto e taxa de dormentação de 1.850 un/km	0,00240	km	10.859,9400		26,0639	
Custo total de atividades auxiliares							6.408,5072
SubTotal							24.762,8028

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280713 Sensor de Temperatura de Trilhos com Painel Solar - fornecimento e instalação								
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3162	Sensor de Temperatura PT-100		510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3163	Controlador para Sensor de Temperatura PT-100		510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3164	FieldLogger Ethernet		510078	0,00050	t	25,5900	0,0128	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA		510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos		510078	0,00400	t	25,5900	0,1024	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão		510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm		510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper		510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²		510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2		510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m		510078	0,04000	t	25,5900	1,0236	
MT3003	Suporte para painel solar		510078	0,00900	t	25,5900	0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W		510078	0,00700	t	25,5900	0,1791	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V		510078	0,01000	t	25,5900	0,2559	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm		510078	0,00002	t	25,5900	0,0005	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A		510078	0,00060	t	25,5900	0,0154	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²		510078	0,00180	t	25,5900	0,0461	
Custo unitário total de tempo fixo							1,9011	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT3162	Sensor de Temperatura PT-100		0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3163	Controlador para Sensor de Temperatura PT-100		0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3164	FieldLogger Ethernet		0,00050	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA		0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos		0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão		0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm		0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper		0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²		0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2		0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m		0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar		0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W		0,00700	tkm	510073	510074	510075	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V		0,01000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm		0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A		0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²		0,00180	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							24.764,70	

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,13	0,87	256,5734	108,3207	127,5936
Custo horário total de equipamentos							127,5936
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							187,8303
Produção da equipe							0,10710 un
Custo unitário de execução							1.753,7843
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3162	Sensor de Temperatura PT-100	1,00000	un	585,8829		585,8829	
MT3163	Controlador para Sensor de Temperatura PT-100	1,00000	un	393,4870		393,4870	
MT3164	FieldLogger Ethernet	1,00000	un	3.934,8734		3.934,8734	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	1,00000	un	3.188,2952		3.188,2952	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	1,00000	un	57,4000		57,4000	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un	1.341,2957		1.341,2957	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un	0,2700		8,1000	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	1,00000	un	1.326,4909		1.326,4909	
Custo unitário total de material							18.151,0244
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
100039	Trilho TR68, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	0,00240	km	1.839.648,0900		4.415,1554	
100216	Dormente de madeira, bitola larga ou mista, 1750 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual	0,00240	km	587.610,3000		1.410,2647	
100431	Lançamento de lastro, qualquer bitola, descarga de pedra britada com carregadeira de pneus	5,52000	m³	100,9100		557,0232	
100487	Nivelamento da via com socaria manual e levante de até 10 cm - bitola métrica ou larga com dormente de madeira ou concreto e taxa de dormentação de 1.850 un/km	0,00240	km	10.859,9400		26,0639	
Custo total de atividades auxiliares							6.408,5072
SubTotal							26.313,3155

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280716 Sensor de Temperatura de Trilhos, Modem 3G/4G e Energia Concessionária - fornecimento e instalação								
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
MT3162	Sensor de Temperatura PT-100	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026		
MT3163	Controlador para Sensor de Temperatura PT-100	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026		
MT3164	FieldLogger Ethernet	510078	0,00050	t	25,5900	0,0128		
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077		
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900	0,1024		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236		
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154		
					Custo unitário total de tempo fixo		1,1995	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3162	Sensor de Temperatura PT-100	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3163	Controlador para Sensor de Temperatura PT-100	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3164	FieldLogger Ethernet	0,00050	tkm	510073	510074	510075		
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075		
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total			26.314,52

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280715 Sensor de Temperatura de Trilhos, Modem 3G/4G e Paine Solar - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,18	0,82	256,5734	108,3207	135,0062
Custo horário total de equipamentos							135,0062
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							195,2429
Produção da equipe							0,10061 un
Custo unitário de execução							1.940,5914
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3162	Sensor de Temperatura PT-100	1,00000	un		585,8829		585,8829
MT3163	Controlador para Sensor de Temperatura PT-100	1,00000	un		393,4870		393,4870
MT3164	FieldLogger Ethernet	1,00000	un		3.934,8734		3.934,8734
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	1,00000	un		3.188,2952		3.188,2952
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un		596,0000		596,0000
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	1,00000	un		57,4000		57,4000
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	1,00000	un		1.341,2957		1.341,2957
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	30,00000	un		0,2700		8,1000
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un		6.185,0000		6.185,0000
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un		995,3100		995,3100
MT3001	Painel Solar - 90W	1,00000	un		1.082,5099		1.082,5099
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	1,00000	un		231,8090		231,8090
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un		2,1600		4,3200
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	1,00000	un		1.000,0200		1.000,0200
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	10,00000	m		10,3940		103,9400
Custo unitário total de material							20.242,4424
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
100039	Trilho TR68, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	0,00240	km		1.839.648,0900		4.415,1554
100216	Dormente de madeira, bitola larga ou mista, 1750 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual	0,00240	km		587.610,3000		1.410,2647
100431	Lançamento de lastro, qualquer bitola, descarga de pedra britada com carregadeira de pneus	5,52000	m³		100,9100		557,0232
100487	Nivelamento da via com socaria manual e levante de até 10 cm - bitola métrica ou larga com dormente de madeira ou concreto e taxa de dormentação de 1.850 un/km	0,00240	km		10.859,9400		26,0639
Custo total de atividades auxiliares							6.408,5072
SubTotal							28.591,5410



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280715 Sensor de Temperatura de Trilhos, Modem 3G/4G e Paine Solar - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3162	Sensor de Temperatura PT-100	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3163	Controlador para Sensor de Temperatura PT-100	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3164	FieldLogger Ethernet	510078	0,00050	t	25,5900		0,0128
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,00700	t	25,5900		0,1791
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	510078	0,01000	t	25,5900		0,2559
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00180	t	25,5900		0,0461
Custo unitário total de tempo fixo							1,9114
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3162	Sensor de Temperatura PT-100	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3163	Controlador para Sensor de Temperatura PT-100	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3164	FieldLogger Ethernet	0,00050	tkm	510073	510074	510075	
MT3130	Modem Industrial 3G/4G RS-232	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3028	Caixa metálica para equipamentos	0,00400	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3173	Terminal Pino para cabo 2,5mm2	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,00700	tkm	510073	510074	510075	
MT3169	Bateria Estacionária 40Ah 12V	0,01000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00180	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							28.593,45

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						60,2367	
Custo horário total de execução						60,2367	
Produção da equipe						0,55333 un	
Custo unitário de execução						108,8622	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2103	Sinal alto colour light multifocal, com mastro de 1 m, 1 unidade e 2 aspectos	1,00000	un	6.251,1351		6.251,1351	
Custo unitário total de material						6.251,1351	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						6.359,9973	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2103	Sinal alto colour light multifocal, com mastro de 1 m, 1 unidade e 2 aspectos	510076	0,08406	t	14,0000	1,1768	
Custo unitário total de tempo fixo						1,1768	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2103	Sinal alto colour light multifocal, com mastro de 1 m, 1 unidade e 2 aspectos	0,08406	tkm	510066	510067	510068	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						6.361,17	

**Obs.:**

280095 Sinal alto, em estrutura, tipo colour light (multifocal), com 3 aspectos (cores) - fornecimento e montagem mecânica

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							60,2367
Produção da equipe							0,55333 un
Custo unitário de execução							108,8622
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2087	Sinal alto colour light multifocal, com mastro de 1 m, 1 unidade e 3 aspectos	1,00000	un		7.423,0685		7.423,0685
Custo unitário total de material							7.423,0685
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							7.531,9307
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2087	Sinal alto colour light multifocal, com mastro de 1 m, 1 unidade e 3 aspectos	510076	0,11951	t	14,0000		1,6731
Custo unitário total de tempo fixo							1,6731
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2087	Sinal alto colour light multifocal, com mastro de 1 m, 1 unidade e 3 aspectos	0,11951	tkm	510066	510067	510068	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							7.533,60

Obs.:


280207

Obs.:


Obs.:

Obs.:


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280213	Sinal alto, em mastro, tipo colour light (multifocal), com 5 (3+2) aspectos (cores), em base de concreto - fornecimento e montagem mecânica						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		Custo horário total de equipamentos					0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
		Custo horário total de mão de obra					60,2367
		Custo horário total de execução					60,2367
		Produção da equipe					0,11857 un
		Custo unitário de execução					508,0265
		Custo do FIC					-
		Custo do FIT					-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2121	Sinal alto colour light multifocal, com mastro, anteparo, escada e guarda corpo, 3 aspectos na unidade principal e 2 na unidade secundária	1,00000	un		11.400,6314		11.400,6314
		Custo unitário total de material					11.400,6314
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	1,00000	un		1.176,7700		1.176,7700
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	2,08750	m³		45,1600		94,2715
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	1,12805	m³		16,8800		19,0415
		Custo total de atividades auxiliares					1.290,0830
		SubTotal					13.198,7409
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2121	Sinal alto colour light multifocal, com mastro, anteparo, escada e guarda corpo, 3 aspectos na unidade principal e 2 na unidade secundária	510076	0,38103	t	14,0000		5,3344
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	510076	3,34708	t	14,0000		46,8591
		Custo unitário total de tempo fixo					52,1935
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2121	Sinal alto colour light multifocal, com mastro, anteparo, escada e guarda corpo, 3 aspectos na unidade principal e 2 na unidade secundária	0,38103	tkm	510066	510067	510068	
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	3,34708	tkm	510066	510067	510068	
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total					13.250,93

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280211	Sinal alto, em mastro, tipo colour light (multifocal), com 6 (3+3) aspectos (cores), em base de concreto - fornecimento e montagem mecânica								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
			Custo horário total de mão de obra				60,2367		
			Custo horário total de execução				60,2367		
			Produção da equipe				0,11857 un		
			Custo unitário de execução				508,0265		
			Custo do FIC				-		
			Custo do FIT				-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2120	Sinal alto colour light multifocal, com mastro, anteparo, escada e guarda corpo, 3 aspectos na unidade principal e 3 na unidade secundária	1,00000	un		11.268,2007		11.268,2007		
			Custo unitário total de material				11.268,2007		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	1,00000	un		1.176,7700		1.176,7700		
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	2,08750	m³		45,1600		94,2715		
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	1,12805	m³		16,8800		19,0415		
			Custo total de atividades auxiliares				1.290,0830		
			SubTotal				13.066,3102		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2120	Sinal alto colour light multifocal, com mastro, anteparo, escada e guarda corpo, 3 aspectos na unidade principal e 3 na unidade secundária	510076	0,40475	t	14,0000		5,6665		
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	510076	3,34708	t	14,0000		46,8591		
			Custo unitário total de tempo fixo				52,5256		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT2120	Sinal alto colour light multifocal, com mastro, anteparo, escada e guarda corpo, 3 aspectos na unidade principal e 3 na unidade secundária	0,40475	tkm	510066	510067	510068			
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	3,34708	tkm	510066	510067	510068			
			Custo unitário total de transporte						
			Custo unitário direto total				13.118,84		

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
280209 Sinal anão, tipo colour light (multifocal), com 2 aspectos (cores), em base de concreto - fornecimento e montagem mecânica											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
Custo horário total de equipamentos							0,0000				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219				
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148				
Custo horário total de mão de obra							60,2367				
Custo horário total de execução							60,2367				
Produção da equipe							0,46111 un				
Custo unitário de execução							130,6341				
Custo do FIC							-				
Custo do FIT							-				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário				
MT2104	Sinal anão colour light multifocal, com 2 aspectos	1,00000	un		6.390,8188		6.390,8188				
Custo unitário total de material							6.390,8188				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário				
280098	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal anão (base inferior 60 x 38, topo 40 x 30,5 e altura 110 cm)	1,00000	un		460,2900		460,2900				
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,26880	m³		45,1600		12,1390				
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,19008	m³		16,8800		3,2086				
Custo total de atividades auxiliares							475,6376				
SubTotal							6.997,0905				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
MT2104	Sinal anão colour light multifocal, com 2 aspectos	510078	0,05917	t	25,5900		1,5142				
280098	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal anão (base inferior 60 x 38, topo 40 x 30,5 e altura 110 cm)	510076	0,47372	t	14,0000		6,6321				
Custo unitário total de tempo fixo							8,1463				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
				LN	RP	P	FE				
MT2104	Sinal anão colour light multifocal, com 2 aspectos	0,05917	tkm	510073	510074	510075					
280098	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal anão (base inferior 60 x 38, topo 40 x 30,5 e altura 110 cm)	0,47372	tkm	510066	510067	510068					
Custo unitário total de transporte											
Custo unitário direto total							7.005,24				

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280272 Sinal de manobra em mastro de sinal alto, a meio mastro - fornecimento e montagem mecânica									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
Custo horário total de equipamentos							0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219			
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148			
Custo horário total de mão de obra							60,2367		
Custo horário total de execução							60,2367		
Produção da equipe							0,44865 un		
Custo unitário de execução							134,2621		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT2183	Sinal de manobra 2 aspectos fixação em mastro	1,00000	un	6.598,6116		6.598,6116			
Custo unitário total de material							6.598,6116		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							6.732,8737		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2183	Sinal de manobra 2 aspectos fixação em mastro	510078	0,06579	t	25,5900		1,6836		
Custo unitário total de tempo fixo							1,6836		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2183	Sinal de manobra 2 aspectos fixação em mastro	0,06579	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							6.734,56		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
280268 Sinal ponto em fim de linha (estacionamento ou desvio) - fornecimento e montagem mecânica									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
			Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
			Custo horário total de mão de obra				60,2367		
			Custo horário total de execução				60,2367		
			Produção da equipe				0,39524 un		
			Custo unitário de execução				152,4054		
			Custo do FIC				-		
			Custo do FIT				-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2181	Sinal ponto com ponto fixo	1,00000	un		4.184,4854		4.184,4854		
			Custo unitário total de material				4.184,4854		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
280098	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal anão (base inferior 60 x 38, topo 40 x 30,5 e altura 110 cm)	1,00000	un		460,2900		460,2900		
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,26880	m³		45,1600		12,1390		
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,19008	m³		16,8800		3,2086		
			Custo total de atividades auxiliares				475,6376		
			SubTotal				4.812,5284		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2181	Sinal ponto com ponto fixo	510078	0,03546	t	25,5900		0,9074		
280098	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal anão (base inferior 60 x 38, topo 40 x 30,5 e altura 110 cm)	510076	0,47372	t	14,0000		6,6321		
			Custo unitário total de tempo fixo				7,5395		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT2181	Sinal ponto com ponto fixo	0,03546	tkm	510073	510074	510075			
280098	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal anão (base inferior 60 x 38, topo 40 x 30,5 e altura 110 cm)	0,47372	tkm	510066	510067	510068			
			Custo unitário total de transporte						
			Custo unitário direto total				4.820,07		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
280557 Sistema de Contadores de Eixos para AMV Simples - bitola métrica, larga ou mista - Fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total				
Custo horário total de equipamentos							0,0000				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total					
				Custo horário total de mão de obra		0,0000					
				Custo horário total de execução		0,0000					
				Produção da equipe		1,00000 un					
				Custo unitário de execução		0,0000					
				Custo do FIC		-					
Custo do FIT		-									
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário					
				Custo unitário total de material		0,0000					
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
				280249 Contador de eixos - fornecimento e instalação 3,00000 un 18.755,2400		56.265,7200					
				Custo total de atividades auxiliares		56.265,7200					
				SubTotal		56.265,7200					
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
				LN	RP	P	FE				
				Custo unitário total de transporte				56.265,72			
				Custo unitário direto total							

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
						Custo horário total de mão de obra	0,0000	
Custo horário total de execução							0,0000	
Produção da equipe							1,00000 un	
Custo unitário de execução							0,0000	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material	0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
						280249 Contador de eixos - fornecimento e instalação	5,00000	un
Custo total de atividades auxiliares							93.776,2000	
SubTotal							93.776,2000	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
							Custo unitário total de tempo fixo	0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							93.776,20	

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
					Custo horário total de equipamentos		0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
					Custo horário total de mão de obra		0,0000
					Custo horário total de execução		0,0000
					Produção da equipe		1,00000 un
					Custo unitário de execução		0,0000
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
280249	Contador de eixos - fornecimento e instalação	6,00000	un	18.755,2400		112.531,4400	
					Custo total de atividades auxiliares		112.531,4400
					SubTotal		112.531,4400
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		112.531,44

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,03	0,97	256,5734	108,3207	112,7683
Custo horário total de equipamentos							112,7683
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							173,0050
Produção da equipe							0,02594 un
Custo unitário de execução							6.669,4295
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3159	Sistema de Leitura RFID	1,00000	un		196.743,6845		196.743,6845
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un		1.621,3822		6.485,5288
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000		114,8000
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	1,00000	un		2.550,6362		2.550,6362
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	1,00000	un		5.938,6500		5.938,6500
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un		983,7181		6.886,0267
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un		1.573,9492		1.573,9492
Custo unitário total de material							220.827,4747
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	40,00000	m		6,8700		274,8000
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un		784,1700		3.136,6800
Custo total de atividades auxiliares							3.411,4800
SubTotal							230.908.384

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280675	Sistema de Leitura de TAG RFID com Energia Concessionária - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3159	Sistema de Leitura RFID	510078	0,03000	t	25,5900	0,7677	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900	0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	510078	0,03000	t	25,5900	0,7677	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900	8,9565	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900	1,5354	
Custo unitário total de tempo fixo						12,1415	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT3159	Sistema de Leitura RFID	0,03000	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	0,03000	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						230.920,53	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280677 Sistema de Leitura de TAG RFID com Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,03	0,97	256,5734	108,3207	112,7683
Custo horário total de equipamentos							112,7683
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							173,0050
Produção da equipe							0,02594 un
Custo unitário de execução							6.669,4295
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3159	Sistema de Leitura RFID	1,00000	un		196.743,6845		196.743,6845
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	1,00000	un		3.825,9543		3.825,9543
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un		596,0000		596,0000
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un		1.621,3822		6.485,5288
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000		114,8000
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	1,00000	un		2.550,6362		2.550,6362
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	1,00000	un		5.938,6500		5.938,6500
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un		983,7181		6.886,0267
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un		1.573,9492		1.573,9492
Custo unitário total de material							225.249,4290
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	40,00000	m		6,8700		274,8000
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un		784,1700		3.136,6800
Custo total de atividades auxiliares							3.411,4800
SubTotal							235.330,3385





E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
MT3159	Sistema de Leitura RFID	510078	0,03000	t	25,5900	0,7677
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900	0,0512
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	510078	0,03000	t	25,5900	0,7677
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900	8,9565
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900	1,5354
Custo unitário total de tempo fixo						12,1518

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT3159	Sistema de Leitura RFID	0,03000	tkm	510073	510074	510075	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	0,03000	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075	


**Custo unitário total de transporte**

Custo unitário direto total

**235.342,49**


**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,10	0,90	256,5734	108,3207	123,14600
						Custo horário total de equipamentos	123,14600
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	183,3827
						Produção da equipe	0,02338 un
						Custo unitário de execução	7.843,5714
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3159	Sistema de Leitura RFID	1,00000	un	196.743,6845		196.743,6845	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	4,00000	un	1.082,5099		4.330,0396	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	2,00000	un	1.944,9109		3.889,8218	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	4,00000	un	2,1600		8,6400	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	2,00000	un	1.000,0200		2.000,0400	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	50,00000	m	10,3940		519,7000	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
						Custo unitário total de material	230.266,7399
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	40,00000	m	6,8700		274,8000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
						Custo total de atividades auxiliares	3.411,4800
						SubTotal	241.521,7913

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280674 Sistema de Leitura de TAG RFID com Pannel Solar - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3159	Sistema de Leitura RFID	510078	0,03000	t	25,5900	0,7677	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900	0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,02800	t	25,5900	0,7165	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,12000	t	25,5900	3,0708	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900	0,0010	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900	8,9565	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900	1,5354	
Custo unitário total de tempo fixo						16,6386	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT3159	Sistema de Leitura RFID	0,03000	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,02800	tkm	510073	510074	510075	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,12000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							241.538,43

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280676 Sistema de Leitura de TAG RFID com Painel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,10	0,90	256,5734	108,3207	123,1460
Custo horário total de equipamentos							123,1460
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							183,3827
Produção da equipe							0,02338 un
Custo unitário de execução							7.843,5714
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3159	Sistema de Leitura RFID	1,00000	un		196.743,6845		196.743,6845
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	1,00000	un		3.825,9543		3.825,9543
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un		596,0000		596,0000
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un		1.621,3822		6.485,5288
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000		114,8000
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un		6.185,0000		6.185,0000
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un		995,3100		995,3100
MT3001	Painel Solar - 90W	4,00000	un		1.082,5099		4.330,0396
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	2,00000	un		1.944,9109		3.889,8218
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	4,00000	un		2,1600		8,6400
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	2,00000	un		1.000,0200		2.000,0400
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	50,00000	m		10,3940		519,7000
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un		983,7181		6.886,0267
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un		1.573,9492		1.573,9492
Custo unitário total de material							234.688,6942
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	40,00000	m		6,8700		274,8000
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un		784,1700		3.136,6800
Custo total de atividades auxiliares							3.411,4800
SubTotal							245.943,7456

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280676	Sistema de Leitura de TAG RFID com Pannel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3159	Sistema de Leitura RFID	510078	0,03000	t	25,5900		0,7677	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236	
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,02800	t	25,5900		0,7165	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,12000	t	25,5900		3,0708	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900		8,9565	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354	
Custo unitário total de tempo fixo							16,6489	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3159	Sistema de Leitura RFID	0,03000	tkm	510073	510074	510075		
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075		
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075		
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3001	Painel Solar - 90W	0,02800	tkm	510073	510074	510075		
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,12000	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00120	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075		
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							245.960,39	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
280679 Sistema de Leitura de TAG RFID p/ equipamentos Wayside Previamente Instalados com Contador de Eixos - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
				Custo horário total de equipamentos				0,0000			
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h			37,9219	37,9219				
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h			22,3148	22,3148				
				Custo horário total de mão de obra				60,2367			
				Custo horário total de execução				60,2367			
				Produção da equipe				0,04150 un			
				Custo unitário de execução				1.451,4867			
				Custo do FIC				-			
				Custo do FIT				-			
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT3160	Sistema de Leitura RFID para Equipamento Wayside	1,00000	un			131.162,4563	131.162,4563				
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un			31,5745	31,5745				
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m			0,6288	0,6288				
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un			478,2800	478,2800				
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un			0,0862	4,3100				
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m			1,9406	19,4060				
				Custo unitário total de material				131.696,6556			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	40,00000	m			6,8700	274,8000				
				Custo total de atividades auxiliares				274,8000			
				SubTotal				133.422,9423			
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013				
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003				
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077				
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102				
				Custo unitário total de tempo fixo				0,0195			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075					
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075					
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075					
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075					
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total				133.422,96			


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Sistema de Leitura de TAG RFID p/ equipamentos Wayside Previamente Instalados sem Contador de Eixos - fornecimento e instalação											
280678											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
				Custo horário total de equipamentos						0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado			1,00000	h		37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico			1,00000	h		22,3148		22,3148		
				Custo horário total de mão de obra						60,2367	
				Custo horário total de execução						60,2367	
				Produção da equipe						0,03609 un	
				Custo unitário de execução						1.669,0690	
				Custo do FIC						-	
				Custo do FIT						-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT3159	Sistema de Leitura RFID			1,00000	un		196.743,6845		196.743,6845		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão			1,00000	un		31,5745		31,5745		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm			1,00000	m		0,6288		0,6288		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper			1,00000	un		478,2800		478,2800		
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²			50,00000	un		0,0862		4,3100		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²			10,00000	m		1,9406		19,4060		
				Custo unitário total de material						197.277,8838	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação			40,00000	m		6,8700		274,8000		
				Custo total de atividades auxiliares						274,8000	
				SubTotal						199.221,7528	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão			510078	0,00005	t	25,5900		0,0013		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm			510078	0,00001	t	25,5900		0,0003		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper			510078	0,00030	t	25,5900		0,0077		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²			510078	0,00040	t	25,5900		0,0102		
				Custo unitário total de tempo fixo						0,0195	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT3172	Fita Isolante de Autofusão			0,00005	tkm	510073	510074	510075			
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm			0,00001	tkm	510073	510074	510075			
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper			0,00030	tkm	510073	510074	510075			
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²			0,00040	tkm	510073	510074	510075			
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total						199.221,77	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
280667 Sistema Detector Óptico de Defeito em Roda Completo com Energia Concessionária - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,04	0,96	256,5734	108,3207	114,2508
						Custo horário total de equipamentos	114,2508
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	174,4875
						Produção da equipe	0,03388 un
						Custo unitário de execução	5.150,1623
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3149	Sistema Detector Óptico de Defeito em Roda Completo	1,00000	un		1.311.624,5660		1.311.624,5660
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un		1.621,3822		6.485,5288
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un		57,4000		114,8000
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un		31,5745		31,5745
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un		0,0862		4,3100
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	1,00000	un		2.550,6362		2.550,6362
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	1,00000	un		5.938,6500		5.938,6500
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un		983,7181		6.886,0267
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un		1.573,9492		1.573,9492
						Custo unitário total de material	1.335.708,3562
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	40,00000	m		6,8700		274,8000
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un		784,1700		3.136,6800
						Custo total de atividades auxiliares	3.411,4800
						SubTotal	1.344.269,9985



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280667	Sistema Detector Óptico de Defeito em Roda Completo com Energia Concessionária - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3149	Sistema Detector Óptico de Defeito em Roda Completo	510078	0,30000	t	25,5900	7,6770	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900	0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	510078	0,03000	t	25,5900	0,7677	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900	8,9565	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900	1,5354	
					Custo unitário total de tempo fixo	19,0508	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3149	Sistema Detector Óptico de Defeito em Roda Completo	0,30000	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	0,03000	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total	1.344.289,05	


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,04	0,96	256,5734	108,3207	114,2508
Custo horário total de equipamentos							114,2508
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							174,4875
Produção da equipe							0,03388 un
Custo unitário de execução							5.150,1623
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3149	Sistema Detector Óptico de Defeito em Roda Completo	1,00000	un	1.311.624,5660		1.311.624,5660	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	1,00000	un	3.825,9543		3.825,9543	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcaador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	1,00000	un	2.550,6362		2.550,6362	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	1,00000	un	5.938,6500		5.938,6500	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
Custo unitário total de material							1.340.130,3105
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	40,00000	m	6,8700		274,8000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
Custo total de atividades auxiliares							3.411,4800
SubTotal							1.348.691,9528

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280669	Sistema Detector Óptico de Defeito em Roda Completo com Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3149	Sistema Detector Óptico de Defeito em Roda Completo	510078	0,30000	t	25,5900	7,6770	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900	0,0512	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	510078	0,03000	t	25,5900	0,7677	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900	8,9565	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900	1,5354	
Custo unitário total de tempo fixo						19,0611	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3149	Sistema Detector Óptico de Defeito em Roda Completo	0,30000	tkm	510073	510074	510075	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3178	Fonte AC-DC 12VDC 20A	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	0,03000	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.348.711,01

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,13	0,87	256,5734	108,3207	127,5936
Custo horário total de equipamentos							127,5936
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							187,8303
Produção da equipe							0,02964 un
Custo unitário de execução							6.337,0547
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3149	Sistema Detector Óptico de Defeito em Roda Completo	1,00000	un	1.311.624,5660		1.311.624,5660	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	4,00000	un	1.082,5099		4.330,0396	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	2,00000	un	1.944,9109		3.889,8218	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	4,00000	un	2,1600		8,6400	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	2,00000	un	1.000,0200		2.000,0400	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	50,00000	m	10,3940		519,7000	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
Custo unitário total de material							1.345.147,6214
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	40,00000	m	6,8700		274,8000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
Custo total de atividades auxiliares							3.411,4800
SubTotal							1.354.896,1561

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280666	Sistema Detector Óptico de Defeito em Roda Completo com Painel Solar - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3149	Sistema Detector Óptico de Defeito em Roda Completo	510078	0,30000	t	25,5900		7,6770
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,02800	t	25,5900		0,7165
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,12000	t	25,5900		3,0708
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900		8,9565
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354
Custo unitário total de tempo fixo							23,5479
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3149	Sistema Detector Óptico de Defeito em Roda Completo	0,30000	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,02800	tkm	510073	510074	510075	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,12000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.354.919,70

Obs.:

**280668 Sistema Detector Óptico de Defeito em Roda Completo com Painel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação**


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,13	0,87	256,5734	108,3207	127,5936
Custo horário total de equipamentos							127,5936
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							187,8303
Produção da equipe							0,02964 un
Custo unitário de execução							6.337,0547
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3149	Sistema Detector Óptico de Defeito em Roda Completo	1,00000	un	1.311.624,5660		1.311.624,5660	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	1,00000	un	3.825,9543		3.825,9543	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	1,00000	un	596,0000		596,0000	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	4,00000	un	1.621,3822		6.485,5288	
	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	2,00000	un	57,4000		114,8000	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	1,00000	un	31,5745		31,5745	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	50,00000	un	0,0862		4,3100	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	1,00000	un	6.185,0000		6.185,0000	
MT3003	Suporte para painel solar	1,00000	un	995,3100		995,3100	
MT3001	Painel Solar - 90W	4,00000	un	1.082,5099		4.330,0396	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	2,00000	un	1.944,9109		3.889,8218	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	4,00000	un	2,1600		8,6400	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	2,00000	un	1.000,0200		2.000,0400	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	50,00000	m	10,3940		519,7000	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	7,00000	un	983,7181		6.886,0267	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492	
Custo unitário total de material							1.349.569,5757
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	40,00000	m	6,8700		274,8000	
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	4,00000	un	784,1700		3.136,6800	
Custo total de atividades auxiliares							3.411,4800
SubTotal							1.359.318,1100



280668 Sistema Detector Óptico de Defeito em Roda Completo com Painel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3149	Sistema Detector Óptico de Defeito em Roda Completo	510078	0,30000	t	25,5900		7,6770
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236
MT3003	Suporte para painel solar	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303
MT3001	Painel Solar - 90W	510078	0,02800	t	25,5900		0,7165
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,12000	t	25,5900		3,0708
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,35000	t	25,5900		8,9565
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354
Custo unitário total de tempo fixo							23,5582
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3149	Sistema Detector Óptico de Defeito em Roda Completo	0,30000	tkm	510073	510074	510075	
MT3131	Modem Industrial 3G/4G Ethernet	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3132	Antena LTE para Modem Industrial	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3175	Cadeado Reforçado em Aço Boro	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT3019	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe II, monopolar, sinalização visual, IP20, trilho DIN, Umáx = 275 V-AC, In = 20 kA, Imáx = 45 kA	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3172	Fita Isolante de Autofusão	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
MT3020	Poste alto galvanizado - D = 101,6 mm (4") e H = 5m	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT3003	Suporte para painel solar	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3001	Painel Solar - 90W	0,02800	tkm	510073	510074	510075	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,12000	tkm	510073	510074	510075	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT3006	Controlador de Carga MPPT 12V 15A	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00900	tkm	510073	510074	510075	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,35000	tkm	510073	510074	510075	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.359.341,67

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280238 Supressor de surto de energia em painel de locação - fornecimento e montagem							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
EQ8023	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	3,3613	0,1911	3,3613
Custo horário total de equipamentos							3,5465
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							63,7832
Produção da equipe							1,10138 un
Custo unitário de execução							57,9121
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2150	Protetor para rede elétrica para pico de corrente de 400 mA	1,00000	un		61,4000		61,4000
Custo unitário total de material							61,4000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							119,3121
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2150	Protetor para rede elétrica para pico de corrente de 400 mA	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
Custo unitário total de tempo fixo							0,0026
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2150	Protetor para rede elétrica para pico de corrente de 400 mA	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							119,31

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

280275    Teste de contadores de eixos

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101    Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063    Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
				Custo horário total de mão de obra		60,2367
				Custo horário total de execução		60,2367
				Produção da equipe		0,71143 un
				Custo unitário de execução		84,6699
				Custo do FIC		-
				Custo do FIT		-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000
				SubTotal		84,6699
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P            FE	
			Custo unitário total de transporte			
			Custo unitário direto total			84,67

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


280471    Teste de continuidade e impedância de instalação de transponder (baliza) com cabo (comandada)

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)

Valores em reais (comandada)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							60,2367
Produção da equipe							1,42286 un
Custo unitário de execução							42,3349
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							42,3349
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							42,33

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

280293    Teste de laços de detectores de movimento

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101    Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063    Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
		Custo horário total de mão de obra				60,2367
		Custo horário total de execução				60,2367
		Produção da equipe				0,87368 un
		Custo unitário de execução				68,9460
		Custo do FIC				-
		Custo do FIT				-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
		Custo unitário total de material				0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
		Custo total de atividades auxiliares				0,0000
		SubTotal				68,9460
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
		Custo unitário total de tempo fixo				0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE
		Custo unitário total de transporte				
		Custo unitário direto total				68,95

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280473    Teste de resposta de software em transponder de via com simulador de trem sobre a baliza							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							60,2367
Produção da equipe							1,71724 un
Custo unitário de execução							35,0776
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							35,0776
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P      FE	
				Custo unitário total de transporte			
Custo unitário direto total							35,08

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

280235 Transmissor para circuito de via em painel de locação - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
EQ8023	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	3,3613	0,1911	3,3613
Custo horário total de equipamentos							3,5465
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							63,7832
Produção da equipe							1,10138 un
Custo unitário de execução							57,9121
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2147	Transmissor para circuito de via sequencial	1,00000	un	20.710,4889		20.710,4889	
Custo unitário total de material							20.710,4889
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							20.768,4010
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2147	Transmissor para circuito de via sequencial	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768
Custo unitário total de tempo fixo							0,0768
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2147	Transmissor para circuito de via sequencial	0,00300	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							20.768,48

Obs.:


280469

Obs.:

**Obs.:**


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
280470 Transponder (baliza) com cabo (comandada) (conjunto baliza/cabo) entre trilhos com cabo de 6 m enterrado e conexão lateral a via - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ8023	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	3,3613	0,1911	3,3613	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
Custo horário total de equipamentos							3,5465	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							63,7832	
Produção da equipe							0,97520 un	
Custo unitário de execução							65,4053	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	3,00000	un		0,3681		1,1043	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	8,00000	un		0,0862		0,6896	
MT2605	Transponder de via (baliza) com cabo de 6 m (ativo)	1,00000	un		19.726,9227		19.726,9227	
MT2537	Parafuso de cabeça sextavada para madeira, com rosca soberba e 1 arruela - D = 9,5 mm (3/8") e C = 76,2 mm (3")	4,00000	cj		1,4564		5,8256	
Custo unitário total de material							19.734,5422	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							19.799,9475	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00018	t	25,5900		0,0046	
MT2605	Transponder de via (baliza) com cabo de 6 m (ativo)	510078	0,00400	t	25,5900		0,1024	
MT2537	Parafuso de cabeça sextavada para madeira, com rosca soberba e 1 arruela - D = 9,5 mm (3/8") e C = 76,2 mm (3")	510078	0,00048	t	25,5900		0,0123	
Custo unitário total de tempo fixo							0,1193	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00018	tkm	510073	510074	510075		
MT2605	Transponder de via (baliza) com cabo de 6 m (ativo)	0,00400	tkm	510073	510074	510075		
MT2537	Parafuso de cabeça sextavada para madeira, com rosca soberba e 1 arruela - D = 9,5 mm (3/8") e C = 76,2 mm (3")	0,00048	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							19.800,07	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un								
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)								
280467 Transponder (baliza) sem cabo (passiva) ao suporte (vários tipos) (parafusos transpassastes) - fornecimento e instalação												
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo			
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo				Horário Total
					Custo horário total de equipamentos				0,0000			
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total			
MO0101 Técnico especializado				1,00000	h	37,9219			37,9219			
MO0063 Auxiliar técnico				1,00000	h	22,3148			22,3148			
						Custo horário total de mão de obra			60,2367			
						Custo horário total de execução			60,2367			
						Produção da equipe			1,91538 un			
						Custo unitário de execução			31,4490			
						Custo do FIC			-			
						Custo do FIT			-			
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário			
MT2542 Transponder de via (baliza) sem cabo (passivo)				1,00000	un	19.298,0723			19.298,0723			
						Custo unitário total de material			19.298,0723			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário			
						Custo total de atividades auxiliares			0,0000			
						SubTotal			19.329,5213			
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
MT2542 Transponder de via (baliza) sem cabo (passivo)				510078	0,00300	t	25,5900			0,0768		
							Custo unitário total de tempo fixo			0,0768		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário		
						LN	RP	P	FE			
MT2542 Transponder de via (baliza) sem cabo (passivo)				0,00300	tkm	510073	510074	510075				
						Custo unitário total de transporte						
						Custo unitário direto total				19.329,60		

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280468 Transponder (baliza) sem cabo (passiva) diretamente ao dormente de madeira (parafusos para madeira) - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ8023	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	3,3613	0,1911	3,3613
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
Custo horário total de equipamentos							3,5465
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							63,7832
Produção da equipe							1,43654 un
Custo unitário de execução							44,4006
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2542	Transponder de via (baliza) sem cabo (passivo)	1,00000	un		19.298,0723		19.298,0723
MT2537	Parafuso de cabeça sextavada para madeira, com rosca soberba e 1 arruela - D = 9,5 mm (3/8") e C = 76,2 mm (3")	4,00000	cj		1,4564		5,8256
Custo unitário total de material							19.303,8979
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							19.348,2985
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2542	Transponder de via (baliza) sem cabo (passivo)	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768
MT2537	Parafuso de cabeça sextavada para madeira, com rosca soberba e 1 arruela - D = 9,5 mm (3/8") e C = 76,2 mm (3")	510078	0,00048	t	25,5900		0,0123
Custo unitário total de tempo fixo							0,0891
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2542	Transponder de via (baliza) sem cabo (passivo)	0,00300	tkm	510073	510074	510075	
MT2537	Parafuso de cabeça sextavada para madeira, com rosca soberba e 1 arruela - D = 9,5 mm (3/8") e C = 76,2 mm (3")	0,00048	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							19.348,39


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
280343 Unidade lógica de controle de contadores de eixos - fornecimento e montagem mecânica							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
			Custo horário total de mão de obra				60,2367
			Custo horário total de execução				60,2367
			Produção da equipe				0,59286 un
			Custo unitário de execução				101,6036
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2205	Módulo de processamento para contadores de eixos TDS-MX Sinaf	1,00000	un		9.513,0176		9.513,0176
			Custo unitário total de material				9.513,0176
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
280291	Construção de base de concreto retangular vazada (0,6 x 0,4 x 0,8 m com parede de 0,1) para equipamento de sinalização de pequeno porte	1,00000	un		418,8700		418,8700
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,24000	m³		45,1600		10,8384
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,12000	m³		16,8800		2,0256
			Custo total de atividades auxiliares				431,7340
			SubTotal				10.046,3552
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2205	Módulo de processamento para contadores de eixos TDS-MX Sinaf	510076	0,22600	t	14,0000		3,1640
280291	Construção de base de concreto retangular vazada (0,6 x 0,4 x 0,8 m com parede de 0,1) para equipamento de sinalização de pequeno porte	510076	0,32000	t	14,0000		4,4800
			Custo unitário total de tempo fixo				7,6440
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2205	Módulo de processamento para contadores de eixos TDS-MX Sinaf	0,22600	tkm	510066	510067	510068	
280291	Construção de base de concreto retangular vazada (0,6 x 0,4 x 0,8 m com parede de 0,1) para equipamento de sinalização de pequeno porte	0,32000	tkm	510066	510067	510068	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				10.054,00

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
311160 Carga e manobra, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de aço bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW			1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga			10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010
				Custo horário total de equipamentos					2.297,5434
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via			2,00000	h		22,0674		44,1348
				Custo horário total de mão de obra					44,1348
				Custo horário total de execução					2.341,6782
				Produção da equipe					270,43 t
				Custo unitário de execução					8,6591
				Custo do FIC					-
				Custo do FIT					-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de material					0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000
				SubTotal					8,6591
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo					0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					8,66

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
311158	Carga e manobra, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de aço bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010		
Custo horário total de equipamentos							2.296,7794		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							2.340,9142		
Produção da equipe							202,82 t		
Custo unitário de execução							11,5418		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							11,5418		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P			
				FE					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							11,54		

Obs.:


311264

Obs.:


**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
311263	Carga e manobra, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de concreto bibloco bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC (2237 kW / 3000 hp) - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, PNE, capacidade 82 t - Bitola Métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340		
EQ0773	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,3 m³ - Implemento de garfo (213 kW)	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010		
						Custo horário total de equipamentos		2.296,7794	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
						Custo horário total de mão de obra		44,1348	
						Custo horário total de execução		2.340,9142	
						Produção da equipe		271,64 t	
						Custo unitário de execução		8,6177	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		8,6177	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
				Custo unitário total de transporte					
						Custo unitário direto total		8,62	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
311165 Carga e manobra, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de concreto monobloco bitola larga em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW			1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga			10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010
Custo horário total de equipamentos								2.297,5434	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via			2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra								44,1348	
Custo horário total de execução								2.341,6782	
Produção da equipe								282,50 t	
Custo unitário de execução								8,2891	
Custo do FIC								-	
Custo do FIT								-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material								0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares								0,0000	
SubTotal								8,2891	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo								0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total								8,29	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: t					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
311164	Carga e manobra, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de concreto monobloco bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp		1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica		10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW		2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010
Custo horário total de equipamentos								2.296,7794
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via		2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra								44,1348
Custo horário total de execução								2.340,9142
Produção da equipe								304,23 t
Custo unitário de execução								7,6946
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material								0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares								0,0000
SubTotal								7,6946
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo								0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								7,69

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
311163 Carga e manobra, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de madeira bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW			1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga			10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010
Custo horário total de equipamentos								2.297,5434	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via			2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra								44,1348	
Custo horário total de execução								2.341,6782	
Produção da equipe								248,25 t	
Custo unitário de execução								9,4327	
Custo do FIC								-	
Custo do FIT								-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material								0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares								0,0000	
SubTotal								9,4327	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo								0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total								9,43	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
311162	Carga e manobra, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de madeira bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010		
Custo horário total de equipamentos							2.296,7794		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							2.340,9142		
Produção da equipe							203,98 t		
Custo unitário de execução							11,4762		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							11,4762		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P			
				FE					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							11,48		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311171

Carga e manobra, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de plástico bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010
Custo horário total de equipamentos							2.297,5434
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						2.341,6782	
Produção da equipe						239,04 t	
Custo unitário de execução						9,7962	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						9,7962	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							9,80

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311168

Carga e manobra, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de plástico bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010
Custo horário total de equipamentos							2.296,7794
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							2.340,9142
Produção da equipe							197,03 t
Custo unitário de execução							11,8810
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							11,8810
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							11,88

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0078	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	201,3355	61,3833	201,3355
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	0,81	0,19	291,8449	139,5078	262,9009
Custo horário total de equipamentos							464,2364
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							464,2364
Produção da equipe							301,94 t
Custo unitário de execução							1,5375
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1,5375
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1,54

**Obs.:**




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
311251	Carga e manobra, mecanizadas com carregadeira, de pedras britadas para lastro em locomotiva diesel-elétrica com 20 vagões hopper abertos de descarga automática em via de bitola métrica								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0278	Vagão hopper aberto com descarga automática, tipo HNE, com capacidade de 77 t / 45 m³ - bitola métrica	20,00000	1,00	0,00	21,0761	16,4761	421,5220		
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449		
Custo horário total de equipamentos							2.223,2113		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
Custo horário total de mão de obra							0,0000		
Custo horário total de execução							2.223,2113		
Produção da equipe							448,20 t		
Custo unitário de execução							4,9603		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							4,9603		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							4,96		

Obs.:





SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
311249	Carga e manobra, mecanizadas com carregadeira, de pedras britadas para lastro em locomotiva diesel-elétrica com 20 vagões hopper abertos de descarga manual em via de bitola métrica								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0725	Vagão hopper aberto com descarga manual, tipo HAE, com capacidade de 77 t / 45 m³ - bitola métrica	20,00000	1,00	0,00	22,4887	17,5804	449,7740		
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449		
Custo horário total de equipamentos							2.251,4633		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
Custo horário total de mão de obra							0,0000		
Custo horário total de execução							2.251,4633		
Produção da equipe							448,20 t		
Custo unitário de execução							5,0233		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							5,0233		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							5,02		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311247

Carga e manobra, mecanizadas com carregadeira, de pedras britadas para lastro em locomotiva diesel-elétrica com 5 vagões hopper abertos de descarga manual em via de bitola larga

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0726	Vagão hopper aberto com descarga manual, tipo HAT, com capacidade de 103 t / 90 m³ - bitola larga	5,00000	1,00	0,00	19,3198	15,1031	96,5990
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449
Custo horário total de equipamentos							1.898,2883
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.898,2883
Produção da equipe							446,03 t
Custo unitário de execução							4,2560
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							4,2560
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							4,26

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310655	Carga e manobra, mecanizadas com carregadeira, de pedras britadas para lastro em locomotiva diesel-elétrica com 5 vagões hopper abertos de descarga manual em via de bitola métrica								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0725	Vagão hopper aberto com descarga manual, HAE, capacidade 77 t / 45 m³ - Bitola Métrica	5,00000	1,00	0,00	22,4887	17,5804	112,4435		
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449		
Custo horário total de equipamentos							1.914,1328		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
Custo horário total de mão de obra							0,0000		
Custo horário total de execução							1.914,1328		
Produção da equipe							448,20 t		
Custo unitário de execução							4,2707		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							4,2707		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							4,27		

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0736	Vagão hopper aberto com descarga automática, tipo HNT, com capacidade de 103 t / 63 m³ - bitola larga	20,00000	1,00	0,00	19,3198	15,1031	386,3960
Custo horário total de equipamentos							1.896,2404
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.896,2404
Produção da equipe							1.456,65 t
Custo unitário de execução							1,3018
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1,3018
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1,30

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311255

Carga e manobra, mecanizadas com silo, de pedras britadas para lastro em locomotiva diesel-elétrica com 20 vagões hopper abertos de descarga automática em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0278	Vagão hopper aberto com descarga automática, tipo HNE, com capacidade de 77 t / 45 m³ - bitola métrica	20,00000	1,00	0,00	21,0761	16,4761	421,5220
Custo horário total de equipamentos							1.931,3664
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.931,3664
Produção da equipe							1.456,65 t
Custo unitário de execução							1,3259
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1,3259
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1,33

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0726	Vagão hopper aberto com descarga manual, tipo HAT, com capacidade de 103 t / 90 m³ - bitola larga	20,00000	1,00	0,00	19,3198	15,1031	386,3960
Custo horário total de equipamentos							1.896,2404
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.896,2404
Produção da equipe							1.456,65 t
Custo unitário de execução							1,3018
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1,3018
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1,30

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311253

Carga e manobra, mecanizadas com silo, de pedras britadas para lastro em locomotiva diesel-elétrica com 20 vagões hopper abertos de descarga manual em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)




ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0725	Vagão hopper aberto com descarga manual, tipo HAE, com capacidade de 77 t / 45 m³ - bitola métrica	20,00000	1,00	0,00	22,4887	17,5804	449,7740
						Custo horário total de equipamentos	1.959,6184
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
						Custo horário total de mão de obra	0,0000
						Custo horário total de execução	1.959,6184
						Produção da equipe	1.456,65 t
						Custo unitário de execução	1,3453
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						SubTotal	1,3453
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de tempo fixo	0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	1,35

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310597 Carga e manobra, mecanizadas, de postes de concreto em caminhão rodoferroviário com guindauto									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0034 Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW		1,00000	1,00	0,00	256,5734	108,3207	256,5734		
						Custo horário total de equipamentos		256,5734	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100 Trabalhador de via		2,00000	h		22,0674		44,1348		
						Custo horário total de mão de obra		44,1348	
						Custo horário total de execução		300,7082	
						Produção da equipe		13,30 t	
						Custo unitário de execução		22,6096	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		22,6096	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		22,61	

Obs.:



310281 Carga, descarga e manobras, manuais, de dormentes de aço bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque

A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW		1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248		
Custo horário total de equipamentos								289,8248		
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via		8,00000	h		22,0674		176,5392		
Custo horário total de mão de obra								176,5392		
Custo horário total de execução								466,3640		
Produção da equipe								1,62445 t		
Custo unitário de execução								287,0904		
Custo do FIC								-		
Custo do FIT								-		
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material								0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares								0,0000		
SubTotal								287,0904		
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo								0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
					LN	RP	P		FE	
Custo unitário total de transporte										
Custo unitário direto total							287,09			

Obs.:

310279 Carga, descarga e manobras, manuais, de dormentes de aço bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h		22,0674		176,5392
Custo horário total de mão de obra							176,5392
Custo horário total de execução							466,3640
Produção da equipe							1,61348 t
Custo unitário de execução							289,0423
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							289,0423
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							289,04

Obs.:

310269 Carga, descarga e manobras, manuais, de dormentes de madeira bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque

A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW		1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos								289,8248
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via		8,00000	h		22,0674		176,5392
Custo horário total de mão de obra								176,5392
Custo horário total de execução								466,3640
Produção da equipe								1,62379 t
Custo unitário de execução								287,2071
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material								0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares								0,0000
SubTotal								287,2071
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo								0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								287,21

Obs.:

310267 Carga, descarga e manobras, manuais, de dormentes de madeira bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h		22,0674		176,5392
Custo horário total de mão de obra							176,5392
Custo horário total de execução							466,3640
Produção da equipe							1,59199 t
Custo unitário de execução							292,9441
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							292,9441
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							292,94

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h	22,0674		176,5392	
Custo horário total de mão de obra						176,5392	
Custo horário total de execução						466,3640	
Produção da equipe						1,60953 t	
Custo unitário de execução						289,7517	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						289,7517	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						289,75	

Obs.:

311169 Carga, descarga e manobras, manuais, de dormentes de plástico bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque

A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW		1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos								289,8248
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via		8,00000	h		22,0674		176,5392
Custo horário total de mão de obra								176,5392
Custo horário total de execução								466,3640
Produção da equipe								1,61092 t
Custo unitário de execução								289,5017
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material								0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares								0,0000
SubTotal								289,5017
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo								0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								289,50

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310345 Carga, descarga e manobras, manuais, de dormentes especiais de madeira para ponte em caminhão carroceria									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0008 Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW		1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581		
							Custo horário total de equipamentos		135,2581
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100 Trabalhador de via		8,00000	h		22,0674		176,5392		
							Custo horário total de mão de obra		176,5392
							Custo horário total de execução		311,7973
							Produção da equipe		1,60101 t
							Custo unitário de execução		194,7504
							Custo do FIC		-
							Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
							Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
							Custo total de atividades auxiliares		0,0000
							SubTotal		194,7504
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
							Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
							Custo unitário total de transporte		
							Custo unitário direto total		194,75

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

311167 Carga, descarga e manobras, manuais, de dormentes especiais de plástico para ponte em caminhão carroceria

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772
Custo horário total de equipamentos							197,4772
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	8,00000	h	22,0674		176,5392	
Custo horário total de mão de obra							176,5392
Custo horário total de execução							374,0164
Produção da equipe							1,61298 t
Custo unitário de execução							231,8791
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							231,8791
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							231,88

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

310553Carga, descarga e manobras, manuais, de materiais diversos em caminhonete

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0181	Veículo leve Pick Up 4 x 4 - 147 kW	1,00000	1,00	0,00	88,6204	44,4286	88,6204
Custo horário total de equipamentos							88,6204
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	4,00000	h	22,0674		88,2696	
Custo horário total de mão de obra							88,2696
Custo horário total de execução							176,8900
Produção da equipe							7,25755 t
Custo unitário de execução							24,3732
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							24,3732
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							24,37

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310556

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR37 de 12 m em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,93	0,07	316,1505	152,9262	304,7248
Custo horário total de equipamentos							594,5496
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						638,6844	
Produção da equipe						105,28 t	
Custo unitário de execução						6,0665	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						6,0665	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						6,07	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: t				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
311178	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR37 de 12 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010
		Custo horário total de equipamentos					2.297,5434
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348
		Custo horário total de mão de obra					44,1348
		Custo horário total de execução					2.341,6782
		Produção da equipe					268,24 t
		Custo unitário de execução					8,7298
		Custo do FIC					-
		Custo do FIT					-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
		Custo unitário total de material					0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
		Custo total de atividades auxiliares					0,0000
		SubTotal					8,7298
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
		Custo unitário total de tempo fixo					0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total					8,73

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

311177

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR37 de 12 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010
Custo horário total de equipamentos							2.296,7794
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							2.340,9142
Produção da equipe							246,56 t
Custo unitário de execução							9,4943
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							9,4943
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							9,49
Custo unitário direto total							

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310575

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR37 de 18 m em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,93	0,07	316,1505	152,9262	304,7248
Custo horário total de equipamentos							594,5496
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						638,6844	
Produção da equipe						103,71 t	
Custo unitário de execução						6,1584	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						6,1584	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						6,16	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
311180 Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR37 de 18 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga										
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total			
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo				
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444			
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980			
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010			
Custo horário total de equipamentos							2.297,5434			
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348			
Custo horário total de mão de obra							44,1348			
Custo horário total de execução							2.341,6782			
Produção da equipe							268,24 t			
Custo unitário de execução							8,7298			
Custo do FIC							-			
Custo do FIT							-			
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário			
Custo unitário total de material							0,0000			
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000			
SubTotal							8,7298			
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade		DMT				Custo Unitário	
					LN		RP			
					P		FE			
					Custo unitário total de transporte					
Custo unitário direto total							8,73			

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: t					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
311179	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR37 de 18 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp		1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica		10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW		2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010
Custo horário total de equipamentos								2.296,7794
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via		2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra								44,1348
Custo horário total de execução								2.340,9142
Produção da equipe								246,56 t
Custo unitário de execução								9,4943
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material								0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares								0,0000
SubTotal								9,4943
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo								0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								9,49

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

310557Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR45 de 12 m em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,93	0,07	316,1505	152,9262	304,7248
Custo horário total de equipamentos							594,5496
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						638,6844	
Produção da equipe						103,73 t	
Custo unitário de execução						6,1572	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						6,1572	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						6,16	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311182	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR45 de 12 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010	
Custo horário total de equipamentos							2.297,5434	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							2.341,6782	
Produção da equipe							267,56 t	
Custo unitário de execução							8,7520	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							8,7520	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							8,75	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
311181	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR45 de 12 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010		
Custo horário total de equipamentos							2.296,7794		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							2.340,9142		
Produção da equipe							247,42 t		
Custo unitário de execução							9,4613		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							9,4613		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P		FE	
				Custo unitário total de transporte					
Custo unitário direto total							9,46		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

310647

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



ANTT


AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR45 de 18 m em cavalo mecânico com semirreboque

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,93	0,07	316,1505	152,9262	304,7248	
Custo horário total de equipamentos							594,5496	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							638,6844	
Produção da equipe							104,67 t	
Custo unitário de execução							6,1019	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							6,1019	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							6,10	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
311184	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR45 de 18 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010		
Custo horário total de equipamentos							2.297,5434		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							2.341,6782		
Produção da equipe							266,83 t		
Custo unitário de execução							8,7759		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							8,7759		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							8,78		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: t					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
311183	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR45 de 18 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp		1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica		10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW		2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010
Custo horário total de equipamentos								2.296,7794
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via		2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra								44,1348
Custo horário total de execução								2.340,9142
Produção da equipe								247,42 t
Custo unitário de execução								9,4613
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material								0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares								0,0000
SubTotal								9,4613
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo								0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								9,46

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310558

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR57 de 12 m em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,93	0,07	316,1505	152,9262	304,7248
Custo horário total de equipamentos							594,5496
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						638,6844	
Produção da equipe						103,35 t	
Custo unitário de execução						6,1798	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						6,1798	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						6,18	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: t				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
311186	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR57 de 12 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010
Custo horário total de equipamentos							2.297,5434
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							2.341,6782
Produção da equipe							267,91 t
Custo unitário de execução							8,7405
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							8,7405
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							8,74

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
311185	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR57 de 12 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010		
Custo horário total de equipamentos							2.296,7794		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							2.340,9142		
Produção da equipe							247,30 t		
Custo unitário de execução							9,4659		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							9,4659		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							9,47		

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310648

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR57 de 18 m em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,93	0,07	316,1505	152,9262	304,7248
Custo horário total de equipamentos							594,5496
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						638,6844	
Produção da equipe						104,55 t	
Custo unitário de execução						6,1089	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						6,1089	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						6,11	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
311188	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR57 de 18 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700		1.509,8444	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481		155,3980	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262		632,3010	
Custo horário total de equipamentos								2.297,5434	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total				
					Custo horário total de mão de obra				
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674	44,1348				
					Custo horário total de execução			2.341,6782	
					Produção da equipe			266,97 t	
					Custo unitário de execução			8,7713	
					Custo do FIC			-	
					Custo do FIT			-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário				
					Custo unitário total de material				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário				
					Custo total de atividades auxiliares			0,0000	
					SubTotal			8,7713	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário			
						Custo unitário total de tempo fixo			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
					Custo unitário total de transporte				
					Custo unitário direto total			8,77	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: t					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
311187	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR57 de 18 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp		1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica		10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW		2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010
Custo horário total de equipamentos								2.296,7794
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via		2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra								44,1348
Custo horário total de execução								2.340,9142
Produção da equipe								247,30 t
Custo unitário de execução								9,4659
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material								0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares								0,0000
SubTotal								9,4659
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo								0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								9,47

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310580

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR68 de 12 m em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,93	0,07	316,1505	152,9262	304,7248
Custo horário total de equipamentos							594,5496
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						638,6844	
Produção da equipe						105,35 t	
Custo unitário de execução						6,0625	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						6,0625	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						6,06	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311194	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR68 de 12 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010	
Custo horário total de equipamentos							2.297,5434	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							2.341,6782	
Produção da equipe							268,56 t	
Custo unitário de execução							8,7194	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							8,7194	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							8,72	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: t					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
311193	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR68 de 12 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp		1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica		10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW		2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010
Custo horário total de equipamentos								2.296,7794
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via		2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra								44,1348
Custo horário total de execução								2.340,9142
Produção da equipe								246,59 t
Custo unitário de execução								9,4931
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material								0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares								0,0000
SubTotal								9,4931
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo								0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								9,49

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310649

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR68 de 18 m em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,93	0,07	316,1505	152,9262	304,7248
Custo horário total de equipamentos							594,5496
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						638,6844	
Produção da equipe						102,50 t	
Custo unitário de execução						6,2311	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						6,2311	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						6,23	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311196	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR68 de 18 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010	
Custo horário total de equipamentos							2.297,5434	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							2.341,6782	
Produção da equipe							266,34 t	
Custo unitário de execução							8,7921	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							8,7921	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							8,79	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
311195	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR68 de 18 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010		
Custo horário total de equipamentos							2.296,7794		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							2.340,9142		
Produção da equipe							245,37 t		
Custo unitário de execução							9,5403		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							9,5403		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P		FE	
				Custo unitário total de transporte					
Custo unitário direto total							9,54		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310581

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho UIC60 de 12 m em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,93	0,07	316,1505	152,9262	304,7248
Custo horário total de equipamentos							594,5496
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						638,6844	
Produção da equipe						104,27 t	
Custo unitário de execução						6,1253	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						6,1253	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						6,13	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
311190 Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho UIC60 de 12 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW			1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga			10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW			2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010		
								Custo horário total de equipamentos		2.297,5434	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			2,00000	h		22,0674		44,1348		
								Custo horário total de mão de obra		44,1348	
								Custo horário total de execução		2.341,6782	
								Produção da equipe		267,63 t	
								Custo unitário de execução		8,7497	
								Custo do FIC		-	
								Custo do FIT		-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
								Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
								Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
								SubTotal		8,7497	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
								Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
					LN	RP	P	FE			
								Custo unitário total de transporte			
								Custo unitário direto total		8,75	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
311189	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho UIC60 de 12 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010		
Custo horário total de equipamentos							2.296,7794		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							2.340,9142		
Produção da equipe							246,42 t		
Custo unitário de execução							9,4997		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							9,4997		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							9,50		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

310650Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho UIC60 de 18 m em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,93	0,07	316,1505	152,9262	304,7248
Custo horário total de equipamentos							594,5496
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						638,6844	
Produção da equipe						103,00 t	
Custo unitário de execução						6,2008	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						6,2008	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						6,20	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
311192	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho UIC60 de 18 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010		
Custo horário total de equipamentos							2.297,5434		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348			
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							2.341,6782		
Produção da equipe							267,63 t		
Custo unitário de execução							8,7497		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							8,7497		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					8,75

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
311191	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho UIC60 de 18 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010		
Custo horário total de equipamentos							2.296,7794		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							2.340,9142		
Produção da equipe							245,33 t		
Custo unitário de execução							9,5419		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							9,5419		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							9,54		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310282

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de aço bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,95	0,05	316,1505	152,9262	307,9893
Custo horário total de equipamentos							597,8141
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						641,9489	
Produção da equipe						64,52 t	
Custo unitário de execução						9,9496	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						9,9496	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						9,95	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311159	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de aço bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010	
Custo horário total de equipamentos							2.297,5434	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							2.341,6782	
Produção da equipe							135,21 t	
Custo unitário de execução							17,3188	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							17,3188	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							17,32	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310280

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de aço bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,97	0,03	316,1505	152,9262	311,2538
Custo horário total de equipamentos							601,0786
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							645,2134
Produção da equipe							48,95 t
Custo unitário de execução							13,1811
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							13,1811
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							13,18

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
311157	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de aço bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010		
Custo horário total de equipamentos							2.296,7794		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							2.340,9142		
Produção da equipe							101,41 t		
Custo unitário de execução							23,0837		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							23,0837		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P			
				FE					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							23,08		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310278

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de concreto bibloco bitola larga em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,95	0,05	316,1505	152,9262	307,9893
Custo horário total de equipamentos							597,8141
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						641,9489	
Produção da equipe						78,49 t	
Custo unitário de execução						8,1787	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						8,1787	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						8,18	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
310683	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de concreto bibloco bitola larga em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC (2237 kW / 3000 hp) - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, PNT, capacidade 98 t - Bitola Larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980	
EQ0773	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,3 m³ - Implemento de garfo (213 kW)	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010	
Custo horário total de equipamentos							2.297,5434	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							2.341,6782	
Produção da equipe							166,00 t	
Custo unitário de execução							14,1065	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							14,1065	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							14,11	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310276

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de concreto bibloco bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,95	0,05	316,1505	152,9262	307,9893
Custo horário total de equipamentos							597,8141
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						641,9489	
Produção da equipe						64,81 t	
Custo unitário de execução						9,9051	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						9,9051	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						9,91	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310682	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de concreto bibloco bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC (2237 kW / 3000 hp) - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, PNE, capacidade 82 t - Bitola Métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340		
EQ0773	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,3 m³ - Implemento de garfo (213 kW)	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010		
						Custo horário total de equipamentos		2.296,7794	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
						Custo horário total de mão de obra		44,1348	
						Custo horário total de execução		2.340,9142	
						Produção da equipe		135,82 t	
						Custo unitário de execução		17,2354	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		17,2354	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
				Custo unitário total de transporte					
						Custo unitário direto total		17,24	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310274	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de concreto monobloco bitola larga em cavalo mecânico com semirreboque								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,95	0,05	316,1505	152,9262	307,9893		
Custo horário total de equipamentos							597,8141		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348			
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							641,9489		
Produção da equipe							67,40 t		
Custo unitário de execução							9,5245		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							9,5245		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							9,52		

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310272

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de concreto monobloco bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,95	0,05	316,1505	152,9262	307,9893
Custo horário total de equipamentos							597,8141
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						641,9489	
Produção da equipe						71,93 t	
Custo unitário de execução						8,9246	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						8,9246	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						8,92	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310270

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de madeira bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,96	0,04	316,1505	152,9262	309,6215
Custo horário total de equipamentos							599,4463
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						643,5811	
Produção da equipe						59,62 t	
Custo unitário de execução						10,7947	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						10,7947	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						10,79	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310268

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de madeira bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,97	0,03	316,1505	152,9262	311,2538
Custo horário total de equipamentos							601,0786
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						645,2134	
Produção da equipe						49,23 t	
Custo unitário de execução						13,1061	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						13,1061	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						13,11	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311173

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de plástico bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,96	0,04	316,1505	152,9262	309,6215
Custo horário total de equipamentos							599,4463
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							643,5811
Produção da equipe							57,40 t
Custo unitário de execução							11,2122
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							11,2122
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							11,21

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310643	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de plástico bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC (2237 kW / 3000 hp) - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, PNT, capacidade 98 t - Bitola Larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980		
EQ0773	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,3 m³ - Implemento de garfo (213 kW)	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010		
		Custo horário total de equipamentos						2.297,5434	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
		Custo horário total de mão de obra						44,1348	
		Custo horário total de execução						2.341,6782	
		Produção da equipe						119,52 t	
		Custo unitário de execução						19,5924	
		Custo do FIC						-	
		Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
		Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
		Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
		SubTotal						19,5924	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
		Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
				Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total						19,59	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311170

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de plástico bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,97	0,03	316,1505	152,9262	311,2538
Custo horário total de equipamentos							601,0786
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						645,2134	
Produção da equipe						47,73 t	
Custo unitário de execução						13,5180	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						13,5180	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						13,52	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310642	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de plástico bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC (2237 kW / 3000 hp) - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, PNE, capacidade 82 t - Bitola Métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340		
EQ0773	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,3 m³ - Implemento de garfo (213 kW)	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010		
						Custo horário total de equipamentos		2.296,7794	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
						Custo horário total de mão de obra		44,1348	
						Custo horário total de execução		2.340,9142	
						Produção da equipe		98,51 t	
						Custo unitário de execução		23,7632	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		23,7632	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
				Custo unitário total de transporte					
						Custo unitário direto total		23,76	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310646

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes especiais de madeira para ponte em caminhão carroceria

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581
EQ0773	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,3 m³ - Implemento de garfo (213 kW)	1,00000	0,87	0,13	316,1505	152,9262	294,9313
Custo horário total de equipamentos							430,1894
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						474,3242	
Produção da equipe						55,42 t	
Custo unitário de execução						8,5587	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						8,5587	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							8,56

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311161	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes especiais de madeira para ponte em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010	
Custo horário total de equipamentos							2.297,5434	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							2.341,6782	
Produção da equipe							126,76 t	
Custo unitário de execução							18,4733	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							18,4733	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							18,47	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310645

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes especiais de plástico para ponte em caminhão carroceria

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581
EQ0773	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,3 m³ - Implemento de garfo (213 kW)	1,00000	0,87	0,13	316,1505	152,9262	294,9313
Custo horário total de equipamentos							430,1894
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						474,3242	
Produção da equipe						53,36 t	
Custo unitário de execução						8,8891	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						8,8891	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							8,89

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: t				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
311166	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes especiais de plástico para ponte em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010
		Custo horário total de equipamentos					2.297,5434
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348
		Custo horário total de mão de obra					44,1348
		Custo horário total de execução					2.341,6782
		Produção da equipe					122,06 t
		Custo unitário de execução					19,1846
		Custo do FIC					-
		Custo do FIT					-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
		Custo unitário total de material					0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
		Custo total de atividades auxiliares					0,0000
		SubTotal					19,1846
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
		Custo unitário total de tempo fixo					0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total					19,18

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: t					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
310884 Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em caminhão carroceria								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW		1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW		1,00000	0,95	0,05	316,1505	152,9262	307,9893
Custo horário total de equipamentos								505,4665
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via		2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra								44,1348
Custo horário total de execução								549,6013
Produção da equipe								27,31 t
Custo unitário de execução								20,1245
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material								0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares								0,0000
SubTotal								20,1245
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo								0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								20,12

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

310883

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,5347
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,6695	
Produção da equipe						28,88 t	
Custo unitário de execução						65,2933	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						65,2933	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						65,29	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310882

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:10 bitola métrica em caminhão carroceria

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,93	0,07	316,1505	152,9262	304,7248
Custo horário total de equipamentos							439,9829
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						484,1177	
Produção da equipe						16,45 t	
Custo unitário de execução						29,4296	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						29,4296	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						29,43	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310881	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:10 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
Custo horário total de equipamentos							1.841,4583		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348			
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							1.885,5931		
Produção da equipe							17,63 t		
Custo unitário de execução							106,9537		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							106,9537		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							106,95		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310888

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em caminhão carroceria

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,95	0,05	316,1505	152,9262	307,9893
Custo horário total de equipamentos							505,4665
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						549,6013	
Produção da equipe						30,78 t	
Custo unitário de execução						17,8558	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						17,8558	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						17,86	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310887 Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
						Custo horário total de equipamentos		1.841,5347	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
						Custo horário total de mão de obra		44,1348	
						Custo horário total de execução		1.885,6695	
						Produção da equipe		32,55 t	
						Custo unitário de execução		57,9315	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		57,9315	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		57,93	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: t				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
310886	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:12 bitola métrica em caminhão carroceria						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,93	0,07	316,1505	152,9262	304,7248
Custo horário total de equipamentos							439,9829
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							484,1177
Produção da equipe							18,84 t
Custo unitário de execução							25,6963
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							25,6963
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							25,70

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310885 Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:12 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
						Custo horário total de equipamentos		1.841,4583	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
						Custo horário total de mão de obra		44,1348	
						Custo horário total de execução		1.885,5931	
						Produção da equipe		20,19 t	
						Custo unitário de execução		93,3924	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		93,3924	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		93,39	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310892 Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em caminhão carroceria									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,95	0,05	316,1505	152,9262	307,9893		
Custo horário total de equipamentos							505,4665		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
						44,1348			
						Custo horário total de mão de obra			
						44,1348			
						Custo horário total de execução			
						549,6013			
						Produção da equipe			
36,16 t									
Custo unitário de execução		15,1992							
Custo do FIC		-							
Custo do FIT		-							
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							15,1992		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
				Custo unitário total de transporte					
Custo unitário direto total							15,20		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

310891


Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,5347
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,6695	
Produção da equipe						38,24 t	
Custo unitário de execução						49,3114	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						49,3114	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						49,31	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: t				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
310890	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:14 bitola métrica em caminhão carroceria						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,93	0,07	316,1505	152,9262	304,7248
Custo horário total de equipamentos							439,9829
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							484,1177
Produção da equipe							22,96 t
Custo unitário de execução							21,0853
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							21,0853
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							21,09

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: t				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
310889	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:14 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
		Custo horário total de equipamentos					1.841,4583
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348
		Custo horário total de mão de obra					44,1348
		Custo horário total de execução					1.885,5931
		Produção da equipe					24,61 t
		Custo unitário de execução					76,6190
		Custo do FIC					-
		Custo do FIT					-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
		Custo unitário total de material					0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
		Custo total de atividades auxiliares					0,0000
		SubTotal					76,6190
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
		Custo unitário total de tempo fixo					0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total					76,62

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: t					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
310896 Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em caminhão carroceria								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW		1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW		1,00000	0,95	0,05	316,1505	152,9262	307,9893
Custo horário total de equipamentos								505,4665
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via		2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra								44,1348
Custo horário total de execução								549,6013
Produção da equipe								40,23 t
Custo unitário de execução								13,6615
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material								0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares								0,0000
SubTotal								13,6615
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo								0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								13,66

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310895

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,5347
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,6695	
Produção da equipe						42,54 t	
Custo unitário de execução						44,3270	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						44,3270	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						44,33	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: t				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
310894	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:16 bitola métrica em caminhão carroceria						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,93	0,07	316,1505	152,9262	304,7248
Custo horário total de equipamentos							439,9829
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							484,1177
Produção da equipe							25,20 t
Custo unitário de execução							19,2110
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							19,2110
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							19,21

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310893	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:16 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
Custo horário total de equipamentos							1.841,4583		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							1.885,5931		
Produção da equipe							27,01 t		
Custo unitário de execução							69,8109		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							69,8109		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P FE			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							69,81		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310900

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,95	0,05	316,1505	152,9262	307,9893	
Custo horário total de equipamentos							597,8141	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							641,9489	
Produção da equipe							47,67 t	
Custo unitário de execução							13,4665	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							13,4665	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							13,47	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

310899

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,5347
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,6695	
Produção da equipe						50,41 t	
Custo unitário de execução						37,4067	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						37,4067	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						37,41	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310898

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:20 bitola métrica em caminhão carroceria

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,93	0,07	316,1505	152,9262	304,7248
Custo horário total de equipamentos							439,9829
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						484,1177	
Produção da equipe						28,85 t	
Custo unitário de execução						16,7805	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						16,7805	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						16,78	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310897	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:20 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
Custo horário total de equipamentos							1.841,4583		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							1.885,5931		
Produção da equipe							30,92 t		
Custo unitário de execução							60,9830		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							60,9830		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							60,98		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310904

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,49	0,51	316,1505	152,9262	232,9061	
Custo horário total de equipamentos							522,7309	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							566,8657	
Produção da equipe							33,96 t	
Custo unitário de execução							16,6922	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							16,6922	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							16,69	

Obs.:

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

310903

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,5347
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,6695	
Produção da equipe						69,69 t	
Custo unitário de execução						27,0580	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						27,0580	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						27,06	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310902

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:10 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,97	0,03	316,1505	152,9262	311,2538
Custo horário total de equipamentos							601,0786
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						645,2134	
Produção da equipe						39,72 t	
Custo unitário de execução						16,2440	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						16,2440	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						16,24	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

310901

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:10 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,4583
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,5931	
Produção da equipe						41,15 t	
Custo unitário de execução						45,8224	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						45,8224	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						45,82	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310908

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,49	0,51	316,1505	152,9262	232,9061
Custo horário total de equipamentos							522,7309
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						566,8657	
Produção da equipe						32,51 t	
Custo unitário de execução						17,4367	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						17,4367	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						17,44	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

310907

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,5347
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,6695	
Produção da equipe						66,46 t	
Custo unitário de execução						28,3730	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						28,3730	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						28,37	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

310906


Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:12

bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,97	0,03	316,1505	152,9262	311,2538
Custo horário total de equipamentos							601,0786
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						645,2134	
Produção da equipe						40,58 t	
Custo unitário de execução						15,8998	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						15,8998	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						15,90	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310905 Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:12 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
Custo horário total de equipamentos							1.841,4583		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							1.885,5931		
Produção da equipe							41,88 t		
Custo unitário de execução							45,0237		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							45,0237		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							45,02		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
310912	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,33	0,67	316,1505	152,9262	206,7902
Custo horário total de equipamentos							496,6150
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							540,7498
Produção da equipe							22,13 t
Custo unitário de execução							24,4351
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							24,4351
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							24,44

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
310911 Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505	
Custo horário total de equipamentos							1.841,5347	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							1.885,6695	
Produção da equipe							67,67 t	
Custo unitário de execução							27,8657	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							27,8657	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							27,87	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

310910


Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:14

bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,49	0,51	316,1505	152,9262	232,9061
Custo horário total de equipamentos							522,7309
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						566,8657	
Produção da equipe						22,32 t	
Custo unitário de execução						25,3972	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						25,3972	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						25,40	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310909 Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:14 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
Custo horário total de equipamentos							1.841,4583		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							1.885,5931		
Produção da equipe							45,93 t		
Custo unitário de execução							41,0536		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							41,0536		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							41,05		

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

310915

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,5347
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,6695	
Produção da equipe						70,57 t	
Custo unitário de execução						26,7206	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						26,7206	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						26,72	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310914

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:16 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,49	0,51	316,1505	152,9262	232,9061
Custo horário total de equipamentos							522,7309
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						566,8657	
Produção da equipe						22,33 t	
Custo unitário de execução						25,3858	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						25,3858	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						25,39	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
310913 Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:16 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444	
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505	
Custo horário total de equipamentos							1.841,4583	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							1.885,5931	
Produção da equipe							45,83 t	
Custo unitário de execução							41,1432	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							41,1432	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							41,14	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310920 Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,33	0,67	316,1505	152,9262	206,7902		
Custo horário total de equipamentos							496,6150		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348			
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							540,7498		
Produção da equipe							23,13 t		
Custo unitário de execução							23,3787		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							23,3787		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							23,38		

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

310919

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,5347
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,6695	
Produção da equipe						70,43 t	
Custo unitário de execução						26,7737	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						26,7737	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						26,77	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

310918


Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:20

bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,49	0,51	316,1505	152,9262	232,9061
Custo horário total de equipamentos							522,7309
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						566,8657	
Produção da equipe						21,72 t	
Custo unitário de execução						26,0988	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						26,0988	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						26,10	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

310917

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:20 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,4583
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,5931	
Produção da equipe						44,40 t	
Custo unitário de execução						42,4683	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						42,4683	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						42,47	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: t					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
310864 Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em caminhão carroceria								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW		1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW		1,00000	0,95	0,05	316,1505	152,9262	307,9893
Custo horário total de equipamentos								505,4665
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via		2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra								44,1348
Custo horário total de execução								549,6013
Produção da equipe								38,52 t
Custo unitário de execução								14,2679
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material								0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares								0,0000
SubTotal								14,2679
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo								0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								14,27

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

310863

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,5347
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,6695	
Produção da equipe						40,74 t	
Custo unitário de execução						46,2855	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						46,2855	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						46,29	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

310862


Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:10

bitola métrica em caminhão carroceria

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,93	0,07	316,1505	152,9262	304,7248
Custo horário total de equipamentos							439,9829
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						484,1177	
Produção da equipe						19,30 t	
Custo unitário de execução						25,0838	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						25,0838	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						25,08	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

310861

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:10 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,4583
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,5931	
Produção da equipe						20,69 t	
Custo unitário de execução						91,1355	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						91,1355	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						91,14	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310868

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,95	0,05	316,1505	152,9262	307,9893
Custo horário total de equipamentos							597,8141
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						641,9489	
Produção da equipe						43,41 t	
Custo unitário de execução						14,7880	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						14,7880	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						14,79	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310867		Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
						Custo horário total de equipamentos		1.841,5347	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
						Custo horário total de mão de obra		44,1348	
						Custo horário total de execução		1.885,6695	
						Produção da equipe		45,91 t	
						Custo unitário de execução		41,0732	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		41,0732	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		41,07	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310866

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:12 bitola métrica em caminhão carroceria

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,93	0,07	316,1505	152,9262	304,7248
Custo horário total de equipamentos							439,9829
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						484,1177	
Produção da equipe						22,10 t	
Custo unitário de execução						21,9058	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						21,9058	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						21,91	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310865 Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:12 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
						Custo horário total de equipamentos		1.841,4583	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
						Custo horário total de mão de obra		44,1348	
						Custo horário total de execução		1.885,5931	
						Produção da equipe		23,69 t	
						Custo unitário de execução		79,5945	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		79,5945	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		79,59	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

310871

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,5347
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,6695	
Produção da equipe						53,94 t	
Custo unitário de execução						34,9586	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						34,9586	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						34,96	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

310870


Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:14

bitola métrica em caminhão carroceria

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,93	0,07	316,1505	152,9262	304,7248
Custo horário total de equipamentos							439,9829
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						484,1177	
Produção da equipe						26,94 t	
Custo unitário de execução						17,9702	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						17,9702	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							17,97

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

310869

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:14 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,4583
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,5931	
Produção da equipe						28,87 t	
Custo unitário de execução						65,3132	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						65,3132	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						65,31	

Obs.:





SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

310875

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,5347
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,6695	
Produção da equipe						59,99 t	
Custo unitário de execução						31,4331	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						31,4331	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						31,43	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310874

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:16 bitola métrica em caminhão carroceria

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,93	0,07	316,1505	152,9262	304,7248
Custo horário total de equipamentos							439,9829
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						484,1177	
Produção da equipe						29,56 t	
Custo unitário de execução						16,3775	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						16,3775	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						16,38	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

310873

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:16 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,4583
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,5931	
Produção da equipe						31,69 t	
Custo unitário de execução						59,5012	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						59,5012	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						59,50	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310880 Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,95	0,05	316,1505	152,9262	307,9893		
Custo horário total de equipamentos							597,8141		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348			
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							641,9489		
Produção da equipe							67,24 t		
Custo unitário de execução							9,5471		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							9,5471		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							9,55		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

310879

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,5347
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,6695	
Produção da equipe						71,10 t	
Custo unitário de execução						26,5214	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						26,5214	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						26,52	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310878	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:20 bitola métrica em caminhão carroceria								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,93	0,07	316,1505	152,9262	304,7248		
Custo horário total de equipamentos							502,2020		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
							44,1348		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							546,3368		
Produção da equipe							33,85 t		
Custo unitário de execução							16,1399		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
							0,0000		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
							0,0000		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							16,1399		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
							0,0000		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte							16,14		
Custo unitário direto total							16,14		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

310877

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:20 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,4583
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,5931	
Produção da equipe						36,28 t	
Custo unitário de execução						51,9733	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						51,9733	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						51,97	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310860

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:8 bitola métrica em caminhão carroceria

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,93	0,07	316,1505	152,9262	304,7248
Custo horário total de equipamentos							439,9829
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						484,1177	
Produção da equipe						16,11 t	
Custo unitário de execução						30,0508	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						30,0508	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							30,05

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

310859

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:8 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,4583
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,5931	
Produção da equipe						17,26 t	
Custo unitário de execução						109,2464	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						109,2464	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						109,25	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310924

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em caminhão carroceria

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,95	0,05	316,1505	152,9262	307,9893
Custo horário total de equipamentos							505,4665
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						549,6013	
Produção da equipe						37,09 t	
Custo unitário de execução						14,8180	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						14,8180	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						14,82	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310923

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,5347
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,6695	
Produção da equipe						39,22 t	
Custo unitário de execução						48,0793	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						48,0793	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						48,08	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

310922


Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:10

bitola métrica em caminhão carroceria

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,93	0,07	316,1505	152,9262	304,7248
Custo horário total de equipamentos							439,9829
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						484,1177	
Produção da equipe						18,59 t	
Custo unitário de execução						26,0418	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						26,0418	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						26,04	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

310921

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:10 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,4583
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,5931	
Produção da equipe						19,92 t	
Custo unitário de execução						94,6583	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						94,6583	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						94,66	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

310928


Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:12

bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,95	0,05	316,1505	152,9262	307,9893
Custo horário total de equipamentos							505,4665
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						549,6013	
Produção da equipe						41,80 t	
Custo unitário de execução						13,1484	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						13,1484	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						13,15	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: t				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
310927	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,5347
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							1.885,6695
Produção da equipe							44,20 t
Custo unitário de execução							42,6622
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							42,6622
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							42,66

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

310926


Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:12

bitola métrica em caminhão carroceria

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,93	0,07	316,1505	152,9262	304,7248
Custo horário total de equipamentos							439,9829
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						484,1177	
Produção da equipe						21,28 t	
Custo unitário de execução						22,7499	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						22,7499	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						22,75	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310925

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:12 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,4583
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,5931	
Produção da equipe						22,81 t	
Custo unitário de execução						82,6652	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						82,6652	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						82,67	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

310931

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,5347
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,6695	
Produção da equipe						51,93 t	
Custo unitário de execução						36,3118	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						36,3118	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						36,31	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

310930


Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:14

bitola métrica em caminhão carroceria

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,93	0,07	316,1505	152,9262	304,7248
Custo horário total de equipamentos							439,9829
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							484,1177
Produção da equipe							25,94 t
Custo unitário de execução							18,6630
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							18,6630
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							18,66

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

310929

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:14 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,4583
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,5931	
Produção da equipe						27,80 t	
Custo unitário de execução						67,8271	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						67,8271	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						67,83	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


310936

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,95	0,05	316,1505	152,9262	307,9893	
Custo horário total de equipamentos							597,8141	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							641,9489	
Produção da equipe							56,93 t	
Custo unitário de execução							11,2761	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							11,2761	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							11,28	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
310935 Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505	
Custo horário total de equipamentos							1.841,5347	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							1.885,6695	
Produção da equipe							60,20 t	
Custo unitário de execução							31,3234	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							31,3234	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							31,32	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: t					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
310934	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:16 bitola métrica em caminhão carroceria							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW		1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW		1,00000	0,93	0,07	316,1505	152,9262	304,7248
Custo horário total de equipamentos							439,9829	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via		2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							484,1177	
Produção da equipe							29,27 t	
Custo unitário de execução							16,5397	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							16,5397	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							16,54	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310933

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:16 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,4583
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,5931	
Produção da equipe						31,37 t	
Custo unitário de execução						60,1082	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						60,1082	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
LN RP P FE							
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						60,11	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310940

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,95	0,05	316,1505	152,9262	307,9893
Custo horário total de equipamentos							597,8141
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						641,9489	
Produção da equipe						64,74 t	
Custo unitário de execução						9,9158	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						9,9158	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						9,92	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

310939

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,5347
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,6695	
Produção da equipe						68,46 t	
Custo unitário de execução						27,5441	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						27,5441	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						27,54	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

310938


Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:20

bitola métrica em caminhão carroceria

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,93	0,07	316,1505	152,9262	304,7248
Custo horário total de equipamentos							502,2020
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							546,3368
Produção da equipe							32,59 t
Custo unitário de execução							16,7639
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							16,7639
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							16,76

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

310937

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:20 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,4583
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,5931	
Produção da equipe						34,93 t	
Custo unitário de execução						53,9821	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						53,9821	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						53,98	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310834

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR37 bitola métrica em caminhão carroceria

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,94	0,06	316,1505	152,9262	306,3570
Custo horário total de equipamentos							503,8342
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						547,9690	
Produção da equipe						36,78 t	
Custo unitário de execução						14,8986	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						14,8986	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						14,90	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: t				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
310833	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR37 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
						Custo horário total de equipamentos	1.841,4583
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348
						Custo horário total de mão de obra	44,1348
						Custo horário total de execução	1.885,5931
						Produção da equipe	38,90 t
						Custo unitário de execução	48,4728
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						SubTotal	48,4728
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de tempo fixo	0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	48,47

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310838

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR45 bitola larga em caminhão carroceria

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,95	0,05	316,1505	152,9262	307,9893
Custo horário total de equipamentos							597,8141
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						641,9489	
Produção da equipe						51,44 t	
Custo unitário de execução						12,4796	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						12,4796	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						12,48	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310837	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR45 bitola larga em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
Custo horário total de equipamentos							1.841,5347		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							1.885,6695		
Produção da equipe							54,39 t		
Custo unitário de execução							34,6694		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							34,6694		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							34,67		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310836

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR45 bitola métrica em caminhão carroceria

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,95	0,05	316,1505	152,9262	307,9893
Custo horário total de equipamentos							597,8141
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						641,9489	
Produção da equipe						44,73 t	
Custo unitário de execução						14,3516	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						14,3516	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						14,35	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
310835	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR45 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444	
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505	
Custo horário total de equipamentos							1.841,4583	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							1.885,5931	
Produção da equipe							47,31 t	
Custo unitário de execução							39,8561	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							39,8561	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							39,86	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310840

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR45 bitola mista em caminhão carroceria

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,95	0,05	316,1505	152,9262	307,9893
Custo horário total de equipamentos							597,8141
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						641,9489	
Produção da equipe						61,70 t	
Custo unitário de execução						10,4044	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						10,4044	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						10,40	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

310839

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR45 bitola mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,5347
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,6695	
Produção da equipe						65,25 t	
Custo unitário de execução						28,8991	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						28,8991	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						28,90	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310844

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR57 bitola larga em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,95	0,05	316,1505	152,9262	307,9893
Custo horário total de equipamentos							597,8141
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						641,9489	
Produção da equipe						72,08 t	
Custo unitário de execução						8,9061	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						8,9061	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						8,91	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
310843 Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR57 bitola larga em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505	
Custo horário total de equipamentos							1.841,5347	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							1.885,6695	
Produção da equipe							76,22 t	
Custo unitário de execução							24,7398	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							24,7398	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							24,74	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310842

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR57 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,95	0,05	316,1505	152,9262	307,9893
Custo horário total de equipamentos							597,8141
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						641,9489	
Produção da equipe						62,68 t	
Custo unitário de execução						10,2417	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						10,2417	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						10,24	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
310841	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR57 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444	
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505	
Custo horário total de equipamentos							1.841,4583	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							1.885,5931	
Produção da equipe							66,28 t	
Custo unitário de execução							28,4489	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							28,4489	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							28,45	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310846

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR57 bitola mista em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,90	0,10	316,1505	152,9262	299,8281
Custo horário total de equipamentos							589,6529
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						633,7877	
Produção da equipe						83,70 t	
Custo unitário de execução						7,5721	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						7,5721	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						7,57	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
310845	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR57 bitola mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505	
Custo horário total de equipamentos							1.841,5347	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							1.885,6695	
Produção da equipe							93,32 t	
Custo unitário de execução							20,2065	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							20,2065	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							20,21	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
310856 Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR68 bitola larga em cavalo mecânico com semirreboque								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,90	0,10	316,1505	152,9262	299,8281	
Custo horário total de equipamentos							589,6529	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							633,7877	
Produção da equipe							85,17 t	
Custo unitário de execução							7,4414	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							7,4414	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							7,44	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

310855

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR68 bitola larga em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,5347
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,6695	
Produção da equipe						94,96 t	
Custo unitário de execução						19,8575	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						19,8575	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						19,86	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310854

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR68 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,95	0,05	316,1505	152,9262	307,9893
Custo horário total de equipamentos							597,8141
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							641,9489
Produção da equipe							78,09 t
Custo unitário de execução							8,2206
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							8,2206
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							8,22

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310853

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR68 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,4583
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,5931	
Produção da equipe						82,57 t	
Custo unitário de execução						22,8363	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						22,8363	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						22,84	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310858

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR68 bitola mista em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,90	0,10	316,1505	152,9262	299,8281
Custo horário total de equipamentos							589,6529
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						633,7877	
Produção da equipe						102,21 t	
Custo unitário de execução						6,2008	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						6,2008	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						6,20	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
310857 Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR68 bitola mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505	
Custo horário total de equipamentos							1.841,5347	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							1.885,6695	
Produção da equipe							113,96 t	
Custo unitário de execução							16,5468	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							16,5468	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							16,55	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310850

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV UIC60 bitola larga em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,95	0,05	316,1505	152,9262	307,9893
Custo horário total de equipamentos							597,8141
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						641,9489	
Produção da equipe						79,23 t	
Custo unitário de execução						8,1023	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						8,1023	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						8,10	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310849

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV UIC60 bitola larga em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,5347
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,6695	
Produção da equipe						83,78 t	
Custo unitário de execução						22,5074	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						22,5074	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						22,51	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
310848	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV UIC60 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,95	0,05	316,1505	152,9262	307,9893	
Custo horário total de equipamentos							597,8141	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							641,9489	
Produção da equipe							68,90 t	
Custo unitário de execução							9,3171	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							9,3171	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							9,32	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310847	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV UIC60 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634		
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505		
Custo horário total de equipamentos							1.841,4583		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							1.885,5931		
Produção da equipe							72,86 t		
Custo unitário de execução							25,8797		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							25,8797		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							25,88		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310852

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV UIC60 bitola mista em cavalo mecânico com semirreboque

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	0,90	0,10	316,1505	152,9262	299,8281
Custo horário total de equipamentos							589,6529
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						633,7877	
Produção da equipe						90,19 t	
Custo unitário de execução						7,0273	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						7,0273	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						7,03	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310851

Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV UIC60 bitola mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	316,1505
Custo horário total de equipamentos							1.841,5347
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.885,6695	
Produção da equipe						100,55 t	
Custo unitário de execução						18,7536	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						18,7536	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						18,75	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

310696Carga, descarga e manobras, mecanizadas, de materiais diversos em caminhão rodoferroviário com guindauto

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0034Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW		1,00000	1,00	0,00	256,5734	108,3207	256,5734	
Custo horário total de equipamentos							256,5734	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100Trabalhador de via		2,00000	h	22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							300,7082	
Produção da equipe							20,58 t	
Custo unitário de execução							14,6117	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							14,6117	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							14,61	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
310816	Carga, descarga e manobras, mecanizadas, de TLS de TR37 de 120 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma para bitola larga							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	8,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	124,3184	
EQ0235	Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW	1,00000	1,00	0,00	187,0196	101,5447	187,0196	
Custo horário total de equipamentos							1.821,1824	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							1.865,3172	
Produção da equipe							51,13 t	
Custo unitário de execução							36,4819	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							36,4819	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							36,48	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: t					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
310814	Carga, descarga e manobras, mecanizadas, de TLS de TR37 de 120 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma para bitola métrica							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp		1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica		10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
EQ0235	Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW		1,00000	1,00	0,00	187,0196	101,5447	187,0196
Custo horário total de equipamentos								1.851,4980
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via		2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra								44,1348
Custo horário total de execução								1.895,6328
Produção da equipe								51,04 t
Custo unitário de execução								37,1401
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material								0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares								0,0000
SubTotal								37,1401
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo								0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								37,14


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: t				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
310806	Carga, descarga e manobras, mecanizadas, de TLS de TR37 de 48 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma para bitola larga						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	4,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	62,1592
EQ0235	Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW	1,00000	1,00	0,00	187,0196	101,5447	187,0196
Custo horário total de equipamentos							1.759,0232
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							1.803,1580
Produção da equipe							50,65 t
Custo unitário de execução							35,6004
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							35,6004
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							35,60


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310808	Carga, descarga e manobras, mecanizadas, de TLS de TR37 de 48 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma para bitola métrica								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	5,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	77,3170		
EQ0235	Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW	1,00000	1,00	0,00	187,0196	101,5447	187,0196		
Custo horário total de equipamentos							1.774,1810		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							1.818,3158		
Produção da equipe							50,42 t		
Custo unitário de execução							36,0634		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							36,0634		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							36,06		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: t				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
310810	Carga, descarga e manobras, mecanizadas, de TLS de TR37 de 72 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma para bitola larga						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	5,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	77,6990
EQ0235	Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW	1,00000	1,00	0,00	187,0196	101,5447	187,0196
Custo horário total de equipamentos							1.774,5630
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							1.818,6978
Produção da equipe							50,91 t
Custo unitário de execução							35,7238
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							35,7238
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							35,72

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310812	Carga, descarga e manobras, mecanizadas, de TLS de TR37 de 72 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma para bitola métrica								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	7,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	108,2438		
EQ0235	Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW	1,00000	1,00	0,00	187,0196	101,5447	187,0196		
Custo horário total de equipamentos							1.805,1078		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							1.849,2426		
Produção da equipe							50,76 t		
Custo unitário de execução							36,4311		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							36,4311		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							36,43		

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: t				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
310563	Carga, descarga e manobras, mecanizadas, de TLS de TR45 de 300 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma para bitola larga						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	17,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	264,1766
EQ0235	Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW	1,00000	1,00	0,00	187,0196	101,5447	187,0196
						Custo horário total de equipamentos	1.961,0406
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348
						Custo horário total de mão de obra	44,1348
						Custo horário total de execução	2.005,1754
						Produção da equipe	61,61 t
						Custo unitário de execução	32,5463
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						SubTotal	32,5463
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de tempo fixo	0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	32,55

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310559	Carga, descarga e manobras, mecanizadas, de TLS de TR45 de 300 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma para bitola métrica								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	23,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	355,6582		
EQ0235	Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW	1,00000	1,00	0,00	187,0196	101,5447	187,0196		
Custo horário total de equipamentos							2.052,5222		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							2.096,6570		
Produção da equipe							61,56 t		
Custo unitário de execução							34,0588		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							34,0588		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							34,06		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310564 Carga, descarga e manobras, mecanizadas, de TLS de TR57 de 384 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma para bitola larga									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW			1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga			22,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	341,8756
EQ0235	Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW			1,00000	1,00	0,00	187,0196	101,5447	187,0196
				Custo horário total de equipamentos					2.038,7396
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via			2,00000	h		22,0674		44,1348
				Custo horário total de mão de obra					44,1348
				Custo horário total de execução					2.082,8744
				Produção da equipe					78,55 t
				Custo unitário de execução					26,5165
				Custo do FIC					-
				Custo do FIT					-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de material					0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000
				SubTotal					26,5165
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo					0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					26,52


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: t					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
310560	Carga, descarga e manobras, mecanizadas, de TLS de TR57 de 384 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma para bitola métrica							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp		1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica		29,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	448,4386
EQ0235	Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW		1,00000	1,00	0,00	187,0196	101,5447	187,0196
Custo horário total de equipamentos								2.145,3026
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via		2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra								44,1348
Custo horário total de execução								2.189,4374
Produção da equipe								78,51 t
Custo unitário de execução								27,8874
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material								0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares								0,0000
SubTotal								27,8874
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo								0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								27,89


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310565	Carga, descarga e manobras, mecanizadas, de TLS de TR68 de 456 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma para bitola larga								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	25,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	388,4950		
EQ0235	Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW	1,00000	1,00	0,00	187,0196	101,5447	187,0196		
Custo horário total de equipamentos							2.085,3590		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							2.129,4938		
Produção da equipe							93,09 t		
Custo unitário de execução							22,8756		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							22,8756		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P FE			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							22,88		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310561	Carga, descarga e manobras, mecanizadas, de TLS de TR68 de 456 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma para bitola métrica								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	34,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	525,7556		
EQ0235	Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW	1,00000	1,00	0,00	187,0196	101,5447	187,0196		
Custo horário total de equipamentos							2.222,6196		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							2.266,7544		
Produção da equipe							93,05 t		
Custo unitário de execução							24,3606		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							24,3606		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							24,36		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310566 Carga, descarga e manobras, mecanizadas, de TLS de UIC60 de 408 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma para bitola larga									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW			1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga			23,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	357,4154
EQ0235	Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW			1,00000	1,00	0,00	187,0196	101,5447	187,0196
				Custo horário total de equipamentos					2.054,2794
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via			2,00000	h		22,0674		44,1348
				Custo horário total de mão de obra					44,1348
				Custo horário total de execução					2.098,4142
				Produção da equipe					83,13 t
				Custo unitário de execução					25,2426
				Custo do FIC					-
				Custo do FIT					-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de material					0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000
				SubTotal					25,2426
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo					0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					25,24

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310562	Carga, descarga e manobras, mecanizadas, de TLS de UIC60 de 408 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma para bitola métrica								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	30,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	463,9020		
EQ0235	Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW	1,00000	1,00	0,00	187,0196	101,5447	187,0196		
Custo horário total de equipamentos							2.160,7660		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							2.204,9008		
Produção da equipe							83,09 t		
Custo unitário de execução							26,5363		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							26,5363		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							26,54		

Obs.:

311198 Transporte de barras de trilho de 18 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.665,2424
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		1.665,2424	
				Produção da equipe		9.741,98 tkm	
				Custo unitário de execução		0,1709	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		0,1709	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,17

Obs.:



311197 Transporte de barras de trilho de 18 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.664,4784
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.664,4784
Produção da equipe							8.118,32 tkm
Custo unitário de execução							0,2050
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,2050
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,21

Obs.:

**310704**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.665,2424
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.665,2424
Produção da equipe							9.370,37 tkm
Custo unitário de execução							0,1777
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,1777
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,18

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310703

Transporte de dormentes de aço bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.664,4784
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.664,4784
Produção da equipe							8.031,74 tkm
Custo unitário de execução							0,2072
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,2072
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,21

Obs.:

310702

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310701

Transporte de dormentes de concreto bibloco bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.664,4784
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.664,4784
Produção da equipe							8.067,60 tkm
Custo unitário de execução							0,2063
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,2063
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,21

Obs.:


311174

Obs.:

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
311175	Transporte de dormentes de plástico bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
						Custo horário total de equipamentos	1.664,4784
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
						Custo horário total de mão de obra	0,0000
						Custo horário total de execução	1.664,4784
						Produção da equipe	8.127,36 tkm
						Custo unitário de execução	0,2048
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						SubTotal	0,2048
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de tempo fixo	0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	0,20

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311042	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia de leito natural							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772	
Custo horário total de equipamentos							197,4772	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							197,4772	
Produção da equipe							158,85 tkm	
Custo unitário de execução							1,2432	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1,2432	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1,24	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311043	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772	
Custo horário total de equipamentos							197,4772	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							197,4772	
Produção da equipe							198,57 tkm	
Custo unitário de execução							0,9945	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							0,9945	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							0,99	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311044

Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia pavimentada

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772
Custo horário total de equipamentos							197,4772
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
					Custo horário total de mão de obra		0,0000
					Custo horário total de execução		197,4772
					Produção da equipe		238,28 tkm
					Custo unitário de execução		0,8288
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000
					SubTotal		0,8288
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,83


Obs.:

311041


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311038	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:10 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581	
Custo horário total de equipamentos							135,2581	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							135,2581	
Produção da equipe							77,59 tkm	
Custo unitário de execução							1,7432	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1,7432	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1,74	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311039 Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:10 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0008 Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW		1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581	
			Custo horário total de equipamentos				135,2581	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Custo horário total de mão de obra		0,0000	
					Custo horário total de execução		135,2581	
					Produção da equipe		96,99 tkm	
					Custo unitário de execução		1,3946	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		1,3946	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total			1,39	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311040 Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:10 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia pavimentada								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0008 Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW		1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581	
			Custo horário total de equipamentos				135,2581	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Custo horário total de mão de obra		0,0000	
					Custo horário total de execução		135,2581	
					Produção da equipe		116,38 tkm	
					Custo unitário de execução		1,1622	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		1,1622	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total			1,16	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

311037Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:10 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
Custo horário total de equipamentos							1.525,3078
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.525,3078
Produção da equipe							93,11 tkm
Custo unitário de execução							16,3818
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							16,3818
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							16,38

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311050 Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia de leito natural								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772	
Custo horário total de equipamentos							197,4772	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							197,4772	
Produção da equipe							179,02 tkm	
Custo unitário de execução							1,1031	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1,1031	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1,10	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311051	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772	
Custo horário total de equipamentos							197,4772	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							197,4772	
Produção da equipe							223,78 tkm	
Custo unitário de execução							0,8825	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							0,8825	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade		DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							0,88	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311052

Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia pavimentada

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)




ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772
Custo horário total de equipamentos							197,4772
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		197,4772	
				Produção da equipe		268,54 tkm	
				Custo unitário de execução		0,7354	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		0,7354	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,74

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311046 Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:12 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772	
Custo horário total de equipamentos							197,4772	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Custo horário total de mão de obra		0,0000	
					Custo horário total de execução		197,4772	
					Produção da equipe		177,69 tkm	
					Custo unitário de execução		1,1114	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		1,1114	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total			1,11	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311047 Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:12 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772	
Custo horário total de equipamentos							197,4772	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Custo horário total de mão de obra		0,0000	
					Custo horário total de execução		197,4772	
					Produção da equipe		222,11 tkm	
					Custo unitário de execução		0,8891	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		0,8891	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total			0,89	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
311048 Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:12 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia pavimentada									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW			1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772
				Custo horário total de equipamentos					197,4772
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
				Custo horário total de mão de obra					0,0000
				Custo horário total de execução					197,4772
				Produção da equipe					266,53 tkm
				Custo unitário de execução					0,7409
				Custo do FIC					-
				Custo do FIT					-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de material					0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000
				SubTotal					0,7409
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo					0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					0,74

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311045

Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:12 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
Custo horário total de equipamentos							1.525,3078
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.525,3078
Produção da equipe							106,61 tkm
Custo unitário de execução							14,3074
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							14,3074
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							14,31

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311058	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia de leito natural							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772	
Custo horário total de equipamentos							197,4772	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							197,4772	
Produção da equipe							210,33 tkm	
Custo unitário de execução							0,9389	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							0,9389	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							0,94	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311059 Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772	
Custo horário total de equipamentos							197,4772	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Custo horário total de mão de obra		0,0000	
					Custo horário total de execução		197,4772	
					Produção da equipe		262,92 tkm	
					Custo unitário de execução		0,7511	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		0,7511	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total			0,75	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311060

Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia pavimentada

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772
Custo horário total de equipamentos							197,4772
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
					Custo horário total de mão de obra		0,0000
					Custo horário total de execução		197,4772
					Produção da equipe		315,50 tkm
					Custo unitário de execução		0,6259
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000
					SubTotal		0,6259
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,63

Obs.:


311057

Obs.:


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311054	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:14 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581	
Custo horário total de equipamentos							135,2581	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							135,2581	
Produção da equipe							108,27 tkm	
Custo unitário de execução							1,2493	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1,2493	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1,25	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311055	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:14 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581	
Custo horário total de equipamentos							135,2581	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							135,2581	
Produção da equipe							135,33 tkm	
Custo unitário de execução							0,9995	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							0,9995	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1,00	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311056	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:14 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia pavimentada							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581	
Custo horário total de equipamentos							135,2581	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							135,2581	
Produção da equipe							162,40 tkm	
Custo unitário de execução							0,8329	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							0,8329	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							0,83	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311053

Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:14 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
Custo horário total de equipamentos							1.525,3078
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		1.525,3078	
				Produção da equipe		129,92 tkm	
				Custo unitário de execução		11,7404	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		11,7404	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			11,74

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311066

Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia de leito natural

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)




ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772
Custo horário total de equipamentos							197,4772
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
					Custo horário total de mão de obra		0,0000
					Custo horário total de execução		197,4772
					Produção da equipe		233,96 tkm
					Custo unitário de execução		0,8441
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000
					SubTotal		0,8441
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,84

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
311067	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW		1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772	
							Custo horário total de equipamentos	197,4772	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
						Custo horário total de mão de obra			0,0000
						Custo horário total de execução			197,4772
						Produção da equipe			292,45 tkm
						Custo unitário de execução			0,6753
						Custo do FIC			-
						Custo do FIT			-
						C - MATERIAL		Quantidade	Unidade
Custo unitário total de material		0,0000							
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		0,6753	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
							Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					0,68

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311068

Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia pavimentada

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772
Custo horário total de equipamentos							197,4772
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		197,4772	
				Produção da equipe		350,94 tkm	
				Custo unitário de execução		0,5627	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		0,5627	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,56

Obs.:


311065

Obs.:


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311062	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:16 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772	
Custo horário total de equipamentos							197,4772	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							197,4772	
Produção da equipe							237,65 tkm	
Custo unitário de execução							0,8310	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							0,8310	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							0,83	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311063 Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:16 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772	
Custo horário total de equipamentos							197,4772	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							197,4772	
Produção da equipe							237,65 tkm	
Custo unitário de execução							0,8310	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							0,8310	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							0,83	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
311064 Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:16 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia pavimentada									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW			1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772
				Custo horário total de equipamentos					197,4772
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
				Custo horário total de mão de obra					0,0000
				Custo horário total de execução					197,4772
				Produção da equipe					297,06 tkm
				Custo unitário de execução					0,6648
				Custo do FIC					-
				Custo do FIT					-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de material					0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000
				SubTotal					0,6648
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo					0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					0,66

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
311061 Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:16 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444				
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634				
Custo horário total de equipamentos							1.525,3078				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total					
						Custo horário total de mão de obra		0,0000			
						Custo horário total de execução		1.525,3078			
						Produção da equipe		142,59 tkm			
						Custo unitário de execução		10,6972			
						Custo do FIC		-			
						Custo do FIT		-			
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário					
						Custo unitário total de material		0,0000			
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000			
						SubTotal		10,6972			
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
							Custo unitário total de tempo fixo		0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
				LN	RP	P	FE				
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total					10,70		

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							277,28 tkm
Custo unitário de execução							1,0452
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1,0452
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1,05

Obs.:



em favor do revestimento primário							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							346,59 tkm
Custo unitário de execução							0,8362
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,8362
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,84

Obs.:

Obs.:

311073

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
Custo horário total de equipamentos							1.525,3842
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.525,3842
Produção da equipe							332,73 tkm
Custo unitário de execução							4,5845
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							4,5845
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							4,58

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311070

Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:20 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0008 Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW		1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581
			Custo horário total de equipamentos				135,2581
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
					Custo horário total de mão de obra		0,0000
					Custo horário total de execução		135,2581
					Produção da equipe		136,05 tkm
					Custo unitário de execução		0,9942
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000
					SubTotal		0,9942
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,99

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311071	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:20 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581	
Custo horário total de equipamentos							135,2581	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							135,2581	
Produção da equipe							170,07 tkm	
Custo unitário de execução							0,7953	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							0,7953	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							0,80	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311072	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:20 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia pavimentada							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581	
Custo horário total de equipamentos							135,2581	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							135,2581	
Produção da equipe							204,08 tkm	
Custo unitário de execução							0,6628	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							0,6628	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							0,66	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311069

Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:20 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
Custo horário total de equipamentos							1.525,3078
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.525,3078
Produção da equipe							163,26 tkm
Custo unitário de execução							9,3428
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							9,3428
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							9,34

Obs.:









A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
Custo horário total de equipamentos							1.525,3842
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.525,3842
Produção da equipe							505,98 tkm
Custo unitário de execução							3,0147
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							3,0147
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							3,01

Obs.:







SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311077

Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:10 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
Custo horário total de equipamentos							1.525,3078
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		1.525,3078	
				Produção da equipe		434,50 tkm	
				Custo unitário de execução		3,5105	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		3,5105	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			3,51

Obs.:

**311090**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							475,19 tkm
Custo unitário de execução							0,6099
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,6099
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,61

Obs.:







A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
Custo horário total de equipamentos							1.525,3842
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.525,3842
Produção da equipe							570,22 tkm
Custo unitário de execução							2,6751
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2,6751
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2,68

Obs.:







SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311085

Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:12 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444	
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634	
Custo horário total de equipamentos							1.525,3078	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Custo horário total de mão de obra		0,0000		
				Custo horário total de execução		1.525,3078		
				Produção da equipe		497,52 tkm		
				Custo unitário de execução		3,0658		
				Custo do FIC		-		
				Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de material		0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000		
				SubTotal		3,0658		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				3,07

Obs.:

Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							372,20 tkm
Custo unitário de execução							0,7787
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,7787
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,78

Obs.:



A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							465,24 tkm
Custo unitário de execução							0,6230
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,6230
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,62

Obs.:

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
Custo horário total de equipamentos							1.525,3842
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.525,3842
Produção da equipe							669,95 tkm
Custo unitário de execução							2,2769
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2,2769
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2,28

Obs.:



A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							315,77 tkm
Custo unitário de execução							0,9178
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,9178
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,92

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311093

Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:14 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
Custo horário total de equipamentos							1.525,3078
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		1.525,3078	
				Produção da equipe		606,29 tkm	
				Custo unitário de execução		2,5158	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		2,5158	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			2,52

Obs.:

Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							414,00 tkm
Custo unitário de execução							0,7001
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,7001
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,70

Obs.:







A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
Custo horário total de equipamentos							1.525,3842
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.525,3842
Produção da equipe							745,21 tkm
Custo unitário de execução							2,0469
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2,0469
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2,05

Obs.:





SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311104

Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:16 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							415,88 tkm
Custo unitário de execução							0,6969
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,6969
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,70

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

311101Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:16 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
Custo horário total de equipamentos							1.525,3078
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		1.525,3078	
				Produção da equipe		665,41 tkm	
				Custo unitário de execução		2,2923	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		2,2923	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			2,29

Obs.:





Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							613,32 tkm
Custo unitário de execução							0,4726
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,4726
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,47

Obs.:



A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
Custo horário total de equipamentos							1.525,3842
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.525,3842
Produção da equipe							883,17 tkm
Custo unitário de execução							1,7272
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1,7272
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1,73

Obs.:







SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

311109Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:20 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
Custo horário total de equipamentos							1.525,3078
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		1.525,3078	
				Produção da equipe		761,90 tkm	
				Custo unitário de execução		2,0020	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		2,0020	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			2,00

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311002 Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia de leito natural								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0091 Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW		1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772	
			Custo horário total de equipamentos				197,4772	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Custo horário total de mão de obra		0,0000	
					Custo horário total de execução		197,4772	
					Produção da equipe		224,04 tkm	
					Custo unitário de execução		0,8814	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		0,8814	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total			0,88	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311003

Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772
Custo horário total de equipamentos							197,4772
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
					Custo horário total de mão de obra		0,0000
					Custo horário total de execução		197,4772
					Produção da equipe		280,06 tkm
					Custo unitário de execução		0,7051
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000
					SubTotal		0,7051
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,71


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311004	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia pavimentada							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772	
Custo horário total de equipamentos							197,4772	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							197,4772	
Produção da equipe							336,07 tkm	
Custo unitário de execução							0,5876	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							0,5876	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							0,59	


Obs.:

311001


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
310998	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:10 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581	
Custo horário total de equipamentos							135,2581	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							135,2581	
Produção da equipe							91,04 tkm	
Custo unitário de execução							1,4857	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1,4857	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1,49	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
310999	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:10 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581	
Custo horário total de equipamentos							135,2581	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							135,2581	
Produção da equipe							113,80 tkm	
Custo unitário de execução							1,1886	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1,1886	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1,19	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
311000 Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:10 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia pavimentada									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0008 Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW				1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581
					Custo horário total de equipamentos				135,2581
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
							Custo horário total de mão de obra		0,0000
							Custo horário total de execução		135,2581
							Produção da equipe		136,56 tkm
							Custo unitário de execução		0,9905
							Custo do FIC		-
							Custo do FIT		-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
							Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
							Custo total de atividades auxiliares		0,0000
							SubTotal		0,9905
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
							Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P FE	
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total			0,99

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

310997Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:10 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444	
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634	
Custo horário total de equipamentos							1.525,3078	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Custo horário total de mão de obra		0,0000		
				Custo horário total de execução		1.525,3078		
				Produção da equipe		109,24 tkm		
				Custo unitário de execução		13,9629		
				Custo do FIC		-		
				Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de material		0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000		
				SubTotal		13,9629		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				13,96

Obs.:

Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							252,49 tkm
Custo unitário de execução							1,1479
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1,1479
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1,15

Obs.:









A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
Custo horário total de equipamentos							1.525,3842
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.525,3842
Produção da equipe							302,99 tkm
Custo unitário de execução							5,0344
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							5,0344
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							5,03


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311006	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:12 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581	
Custo horário total de equipamentos							135,2581	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							135,2581	
Produção da equipe							104,24 tkm	
Custo unitário de execução							1,2976	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1,2976	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1,30	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311007 Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:12 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0008 Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW		1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581	
			Custo horário total de equipamentos				135,2581	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Custo horário total de mão de obra		0,0000	
					Custo horário total de execução		135,2581	
					Produção da equipe		130,30 tkm	
					Custo unitário de execução		1,0381	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		1,0381	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total			1,04	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
311008 Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:12 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia pavimentada									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0008 Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW				1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581
				Custo horário total de equipamentos					135,2581
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
				Custo horário total de mão de obra					0,0000
				Custo horário total de execução					135,2581
				Produção da equipe					156,36 tkm
				Custo unitário de execução					0,8650
				Custo do FIC					-
				Custo do FIT					-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de material					0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000
				SubTotal					0,8650
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo					0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					0,87

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311005

Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:12 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
Custo horário total de equipamentos							1.525,3078
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		1.525,3078	
				Produção da equipe		125,09 tkm	
				Custo unitário de execução		12,1937	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		12,1937	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			12,19

Obs.:










A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
Custo horário total de equipamentos							1.525,3842
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.525,3842
Produção da equipe							355,98 tkm
Custo unitário de execução							4,2850
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							4,2850
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							4,29

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311014 Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:14 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0008 Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW		1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581	
			Custo horário total de equipamentos				135,2581	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Custo horário total de mão de obra		0,0000	
					Custo horário total de execução		135,2581	
					Produção da equipe		127,03 tkm	
					Custo unitário de execução		1,0648	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		1,0648	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total			1,06	

Obs.:

Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:14 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311013

Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:14 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444	
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634	
Custo horário total de equipamentos							1.525,3078	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Custo horário total de mão de obra		0,0000		
				Custo horário total de execução		1.525,3078		
				Produção da equipe		152,44 tkm		
				Custo unitário de execução		10,0060		
				Custo do FIC		-		
				Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de material		0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000		
				SubTotal		10,0060		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				10,01

Obs.:

Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							329,97 tkm
Custo unitário de execução							0,8783
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,8783
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,88

Obs.:








**311025**

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311022	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:16 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581	
Custo horário total de equipamentos							135,2581	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							135,2581	
Produção da equipe							139,42 tkm	
Custo unitário de execução							0,9701	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							0,9701	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							0,97	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311023

Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:16 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)




ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0008 Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW		1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581
			Custo horário total de equipamentos				135,2581
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
					Custo horário total de mão de obra		0,0000
					Custo horário total de execução		135,2581
					Produção da equipe		174,27 tkm
					Custo unitário de execução		0,7761
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000
					SubTotal		0,7761
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,78

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311024 Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:16 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia pavimentada								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0008 Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW		1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581	
			Custo horário total de equipamentos				135,2581	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Custo horário total de mão de obra		0,0000	
					Custo horário total de execução		135,2581	
					Produção da equipe		209,13 tkm	
					Custo unitário de execução		0,6468	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		0,6468	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total			0,65	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311021

Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:16 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
Custo horário total de equipamentos							1.525,3078
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		1.525,3078	
				Produção da equipe		167,30 tkm	
				Custo unitário de execução		9,1172	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		9,1172	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			9,12

Obs.:

Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							391,06 tkm
Custo unitário de execução							0,7411
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,7411
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,74

Obs.:









**311033**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
Custo horário total de equipamentos							1.525,3842
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.525,3842
Produção da equipe							469,27 tkm
Custo unitário de execução							3,2505
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							3,2505
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							3,25


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311030	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:20 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772	
Custo horário total de equipamentos							197,4772	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							197,4772	
Produção da equipe							159,64 tkm	
Custo unitário de execução							1,2370	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1,2370	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1,24	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311031 Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:20 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772	
Custo horário total de equipamentos							197,4772	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Custo horário total de mão de obra		0,0000	
					Custo horário total de execução		197,4772	
					Produção da equipe		199,55 tkm	
					Custo unitário de execução		0,9896	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		0,9896	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total			0,99	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311032 Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:20 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia pavimentada								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772	
Custo horário total de equipamentos							197,4772	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Custo horário total de mão de obra		0,0000	
					Custo horário total de execução		197,4772	
					Produção da equipe		239,45 tkm	
					Custo unitário de execução		0,8247	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		0,8247	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total			0,82	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311029

Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:20 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
Custo horário total de equipamentos							1.525,3078
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.525,3078
Produção da equipe							191,56 tkm
Custo unitário de execução							7,9626
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							7,9626
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							7,96

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
310994	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:8 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581	
Custo horário total de equipamentos							135,2581	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							135,2581	
Produção da equipe							75,96 tkm	
Custo unitário de execução							1,7806	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1,7806	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1,78	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
310995	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:8 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581	
Custo horário total de equipamentos							135,2581	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							135,2581	
Produção da equipe							94,95 tkm	
Custo unitário de execução							1,4245	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1,4245	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1,42	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
310996 Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:8 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia pavimentada								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0008 Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW		1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581	
			Custo horário total de equipamentos				135,2581	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Custo horário total de mão de obra		0,0000	
					Custo horário total de execução		135,2581	
					Produção da equipe		113,94 tkm	
					Custo unitário de execução		1,1871	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		1,1871	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total			1,19	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310993

Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:8 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
Custo horário total de equipamentos							1.525,3078
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.525,3078
Produção da equipe							91,15 tkm
Custo unitário de execução							16,7340
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							16,7340
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							16,73


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311122 Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia de leito natural								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772	
Custo horário total de equipamentos							197,4772	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Custo horário total de mão de obra		0,0000	
					Custo horário total de execução		197,4772	
					Produção da equipe		215,73 tkm	
					Custo unitário de execução		0,9154	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		0,9154	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total			0,92	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311123 Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772	
Custo horário total de equipamentos							197,4772	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Custo horário total de mão de obra		0,0000	
					Custo horário total de execução		197,4772	
					Produção da equipe		269,66 tkm	
					Custo unitário de execução		0,7323	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		0,7323	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total			0,73	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311124 Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia pavimentada								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772	
Custo horário total de equipamentos							197,4772	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Custo horário total de mão de obra		0,0000	
					Custo horário total de execução		197,4772	
					Produção da equipe		323,59 tkm	
					Custo unitário de execução		0,6103	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		0,6103	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total			0,61	

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
Custo horário total de equipamentos							1.525,3842
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.525,3842
Produção da equipe							258,87 tkm
Custo unitário de execução							5,8925
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							5,8925
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							5,89

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311118	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:10 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581	
Custo horário total de equipamentos							135,2581	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							135,2581	
Produção da equipe							87,66 tkm	
Custo unitário de execução							1,5430	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1,5430	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1,54	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311119	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:10 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581	
Custo horário total de equipamentos							135,2581	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							135,2581	
Produção da equipe							109,57 tkm	
Custo unitário de execução							1,2344	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1,2344	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1,23	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311120 Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:10 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia pavimentada								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0008 Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW		1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581	
			Custo horário total de equipamentos				135,2581	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Custo horário total de mão de obra		0,0000	
					Custo horário total de execução		135,2581	
					Produção da equipe		131,49 tkm	
					Custo unitário de execução		1,0287	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		1,0287	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total			1,03	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311117

Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:10 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
Custo horário total de equipamentos							1.525,3078
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		1.525,3078	
				Produção da equipe		105,19 tkm	
				Custo unitário de execução		14,5005	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		14,5005	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			14,50


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311130	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772	
Custo horário total de equipamentos							197,4772	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							197,4772	
Produção da equipe							243,12 tkm	
Custo unitário de execução							0,8123	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							0,8123	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							0,81	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311131	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772	
Custo horário total de equipamentos							197,4772	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							197,4772	
Produção da equipe							303,90 tkm	
Custo unitário de execução							0,6498	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							0,6498	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							0,65	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311132 Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772	
Custo horário total de equipamentos							197,4772	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Custo horário total de mão de obra		0,0000	
					Custo horário total de execução		197,4772	
					Produção da equipe		364,68 tkm	
					Custo unitário de execução		0,5415	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		0,5415	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total			0,54	

Obs.:


**311129**

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311126	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:12 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581	
Custo horário total de equipamentos							135,2581	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							135,2581	
Produção da equipe							100,37 tkm	
Custo unitário de execução							1,3476	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1,3476	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1,35	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311127	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:12 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581	
Custo horário total de equipamentos							135,2581	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							135,2581	
Produção da equipe							125,47 tkm	
Custo unitário de execução							1,0780	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1,0780	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1,08	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
311128 Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:12 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia pavimentada									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0008 Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW				1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581
					Custo horário total de equipamentos				135,2581
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
							Custo horário total de mão de obra		0,0000
							Custo horário total de execução		135,2581
							Produção da equipe		150,56 tkm
							Custo unitário de execução		0,8984
							Custo do FIC		-
							Custo do FIT		-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
							Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
							Custo total de atividades auxiliares		0,0000
							SubTotal		0,8984
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
							Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P FE	
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total			0,90

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311125

Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:12 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
Custo horário total de equipamentos							1.525,3078
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.525,3078
Produção da equipe							120,45 tkm
Custo unitário de execução							12,6634
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							12,6634
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							12,66

Obs.:








**311137**


Obs.:

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311134	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:14 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581	
Custo horário total de equipamentos							135,2581	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							135,2581	
Produção da equipe							122,32 tkm	
Custo unitário de execução							1,1058	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1,1058	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1,11	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311135 Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:14 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0008 Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW		1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581	
			Custo horário total de equipamentos				135,2581	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Custo horário total de mão de obra		0,0000	
					Custo horário total de execução		135,2581	
					Produção da equipe		152,90 tkm	
					Custo unitário de execução		0,8846	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		0,8846	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total			0,88	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311136 Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:14 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia pavimentada								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0008 Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW		1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581	
			Custo horário total de equipamentos				135,2581	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Custo horário total de mão de obra		0,0000	
					Custo horário total de execução		135,2581	
					Produção da equipe		183,47 tkm	
					Custo unitário de execução		0,7372	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		0,7372	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total			0,74	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311133

Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:14 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
Custo horário total de equipamentos							1.525,3078
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.525,3078
Produção da equipe							146,78 tkm
Custo unitário de execução							10,3918
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							10,3918
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							10,39

Obs.:









A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
Custo horário total de equipamentos							1.525,3842
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.525,3842
Produção da equipe							397,31 tkm
Custo unitário de execução							3,8393
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							3,8393
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							3,84

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311142	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:16 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581	
Custo horário total de equipamentos							135,2581	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							135,2581	
Produção da equipe							138,01 tkm	
Custo unitário de execução							0,9801	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							0,9801	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							0,98	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311143	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:16 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581	
Custo horário total de equipamentos							135,2581	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							135,2581	
Produção da equipe							172,52 tkm	
Custo unitário de execução							0,7840	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							0,7840	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							0,78	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
311144 Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:16 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia pavimentada									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0008 Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW				1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581
					Custo horário total de equipamentos				135,2581
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
							Custo horário total de mão de obra		0,0000
							Custo horário total de execução		135,2581
							Produção da equipe		207,02 tkm
							Custo unitário de execução		0,6534
							Custo do FIC		-
							Custo do FIT		-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
							Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
							Custo total de atividades auxiliares		0,0000
							SubTotal		0,6534
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
							Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P FE	
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total			0,65

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311141

Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:16 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
Custo horário total de equipamentos							1.525,3078
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		1.525,3078	
				Produção da equipe		165,62 tkm	
				Custo unitário de execução		9,2097	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		9,2097	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			9,21

Obs.:









**311153**

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311150	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:20 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772	
Custo horário total de equipamentos							197,4772	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							197,4772	
Produção da equipe							153,71 tkm	
Custo unitário de execução							1,2847	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1,2847	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1,28	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
311151	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:20 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772	
Custo horário total de equipamentos							197,4772	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							197,4772	
Produção da equipe							192,14 tkm	
Custo unitário de execução							1,0278	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1,0278	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1,03	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
311152 Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:20 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia pavimentada									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW			1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772
				Custo horário total de equipamentos					197,4772
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
				Custo horário total de mão de obra					0,0000
				Custo horário total de execução					197,4772
				Produção da equipe					230,57 tkm
				Custo unitário de execução					0,8565
				Custo do FIC					-
				Custo do FIT					-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de material					0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000
				SubTotal					0,8565
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo					0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					0,86

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311149

Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:20 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444	
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634	
Custo horário total de equipamentos							1.525,3078	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Custo horário total de mão de obra		0,0000		
				Custo horário total de execução		1.525,3078		
				Produção da equipe		184,45 tkm		
				Custo unitário de execução		8,2695		
				Custo do FIC		-		
				Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de material		0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000		
				SubTotal		8,2695		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				8,27

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

310555    Transporte de materiais diversos em caminhonete em rodovia de leito natural

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0181    Veículo leve Pick Up 4 x 4 - 147 kW	1,00000	1,00	0,00	88,6204	44,4286	88,6204
						88,6204
						Custo horário total de equipamentos
						88,6204
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
					Custo horário total de mão de obra	0,0000
					Custo horário total de execução	88,6204
					Produção da equipe	22,83 tkm
					Custo unitário de execução	3,8818
					Custo do FIC	-
					Custo do FIT	-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo total de atividades auxiliares	0,0000
					SubTotal	3,8818
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE
						Custo unitário total de transporte
						Custo unitário direto total
						3,88

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

310595 Transporte de materiais diversos em caminhonete em rodovia de revestimento primário

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0181	Veículo leve Pick Up 4 x 4 - 147 kW	1,00000	1,00	0,00	88,6204	44,4286	88,6204	
Custo horário total de equipamentos							88,6204	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Custo horário total de mão de obra		0,0000		
				Custo horário total de execução		88,6204		
				Produção da equipe		18,26 tkm		
				Custo unitário de execução		4,8533		
				Custo do FIC		-		
				Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de material		0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000		
				SubTotal		4,8533		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				4,85

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

310554    Transporte de materiais diversos em caminhonete em rodovia pavimentada

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        tkm


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0181	Veículo leve Pick Up 4 x 4 - 147 kW	1,00000	1,00	0,00	88,6204	44,4286	88,6204
Custo horário total de equipamentos							88,6204
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra						0,0000	
Custo horário total de execução						88,6204	
Produção da equipe						27,39 tkm	
Custo unitário de execução						3,2355	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						3,2355	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P        FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						3,24	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
310942	Transporte de material metálico de AMV TR37 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772	
Custo horário total de equipamentos							197,4772	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							197,4772	
Produção da equipe							213,92 tkm	
Custo unitário de execução							0,9231	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							0,9231	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							0,92	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
310943 Transporte de material metálico de AMV TR37 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0091 Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW		1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772	
			Custo horário total de equipamentos				197,4772	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Custo horário total de mão de obra		0,0000	
					Custo horário total de execução		197,4772	
					Produção da equipe		267,41 tkm	
					Custo unitário de execução		0,7385	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		0,7385	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total			0,74	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
310944 Transporte de material metálico de AMV TR37 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0091 Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW		1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772	
			Custo horário total de equipamentos				197,4772	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Custo horário total de mão de obra		0,0000	
					Custo horário total de execução		197,4772	
					Produção da equipe		320,89 tkm	
					Custo unitário de execução		0,6154	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		0,6154	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total			0,62	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310941

Transporte de material metálico de AMV TR37 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
Custo horário total de equipamentos							1.525,3078
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.525,3078
Produção da equipe							256,71 tkm
Custo unitário de execução							5,9418
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							5,9418
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							5,94

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							299,15 tkm
Custo unitário de execução							0,9688
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,9688
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,97

Obs.:

Revestimento primário		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
A - EQUIPAMENTOS							
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							373,93 tkm
Custo unitário de execução							0,7751
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,7751
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,78

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							448,72 tkm
Custo unitário de execução							0,6459
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,6459
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,65

Obs.:

310949

Obs.:

Obs.:









SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310945

Transporte de material metálico de AMV TR45 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
Custo horário total de equipamentos							1.525,3078
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		1.525,3078	
				Produção da equipe		312,21 tkm	
				Custo unitário de execução		4,8855	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		4,8855	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			4,89

Obs.:



Revestimento primário		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
A - EQUIPAMENTOS							
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							448,58 tkm
Custo unitário de execução							0,6461
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,6461
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,65

Obs.:



310953

Obs.:

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra						0,0000	
Custo horário total de execução						289,8248	
Produção da equipe						419,23 tkm	
Custo unitário de execução						0,6913	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						0,6913	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						0,69	

Obs.:

Obs.:



310964 Transporte de material metálico de AMV TR57 bitola larga em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							628,84 tkm
Custo unitário de execução							0,4609
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,4609
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,46

Obs.:

310961

Obs.:

Obs.:

Revestimento primário		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
A - EQUIPAMENTOS							
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							455,69 tkm
Custo unitário de execução							0,6360
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,6360
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,64

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310957

Transporte de material metálico de AMV TR57 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
Custo horário total de equipamentos							1.525,3078
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		1.525,3078	
				Produção da equipe		437,47 tkm	
				Custo unitário de execução		3,4867	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		3,4867	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			3,49

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							256,62 tkm
Custo unitário de execução							1,1294
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1,1294
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1,13

Obs.:

Obs.:





310965

Obs.:

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							261,13 tkm
Custo unitário de execução							1,1099
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1,1099
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1,11

Obs.:

		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
					Custo horário total de mão de obra		0,0000
					Custo horário total de execução		289,8248
					Produção da equipe		326,42 tkm
					Custo unitário de execução		0,8879
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000
					SubTotal		0,8879
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,89

Obs.:

**310988 Transporte de material metálico de AMV TR68 bitola larga em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							391,70 tkm
Custo unitário de execução							0,7399
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,7399
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,74

Obs.:

310985

Obs.:

Obs.:



Revestimento primário		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
A - EQUIPAMENTOS							
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							567,68 tkm
Custo unitário de execução							0,5105
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,5105
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,51

Obs.:



A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							681,22 tkm
Custo unitário de execução							0,4254
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,4254
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,43

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310981

Transporte de material metálico de AMV TR68 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
Custo horário total de equipamentos							1.525,3078
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		1.525,3078	
				Produção da equipe		544,97 tkm	
				Custo unitário de execução		2,7989	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		2,7989	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			2,80

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248	
Custo horário total de equipamentos							289,8248	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							289,8248	
Produção da equipe							313,38 tkm	
Custo unitário de execução							0,9248	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							0,9248	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							0,92	

Obs.:

Revestimento primário		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
A - EQUIPAMENTOS							
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							391,72 tkm
Custo unitário de execução							0,7399
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,7399
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,74

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							470,07 tkm
Custo unitário de execução							0,6166
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,6166
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,62

Obs.:

310989

Obs.:

310974

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310975

Transporte de material metálico de AMV UIC60 bitola larga em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248	
						Custo horário total de equipamentos	289,8248	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
						Custo horário total de mão de obra	0,0000	
						Custo horário total de execução	289,8248	
						Produção da equipe	576,02 tkm	
						Custo unitário de execução	0,5032	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material	0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000	
						SubTotal	0,5032	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de tempo fixo	0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE		
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	0,50	

Obs.:

Obs.:



A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							691,22 tkm
Custo unitário de execução							0,4193
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,4193
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,42

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
Custo horário total de equipamentos							1.525,3842
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.525,3842
Produção da equipe							552,98 tkm
Custo unitário de execução							2,7585
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2,7585
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2,76

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							400,73 tkm
Custo unitário de execução							0,7232
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,7232
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,72

Obs.:



310972

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310969

Transporte de material metálico de AMV UIC60 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	1,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	15,4634
Custo horário total de equipamentos							1.525,3078
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		1.525,3078	
				Produção da equipe		480,88 tkm	
				Custo unitário de execução		3,1719	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		3,1719	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			3,17

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							276,52 tkm
Custo unitário de execução							1,0481
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1,0481
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1,05

Obs.:

**revestimento primário**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							345,64 tkm
Custo unitário de execução							0,8385
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,8385
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,84

Obs.:



A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							414,77 tkm
Custo unitário de execução							0,6988
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,6988
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,70

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	1,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	15,5398
Custo horário total de equipamentos							1.525,3842
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.525,3842
Produção da equipe							663,64 tkm
Custo unitário de execução							2,2985
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2,2985
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2,30

Obs.:

311262

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0736	Vagão hopper aberto com descarga automática, tipo HNT, com capacidade de 103 t / 63 m³ - bitola larga	20,00000	1,00	0,00	19,3198	15,1031	386,3960
Custo horário total de equipamentos							1.896,2404
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.896,2404
Produção da equipe							18.824,40 tkm
Custo unitário de execução							0,1007
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,1007
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,10

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: tkm					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
311261	Transporte de pedras britadas para lastro em locomotiva diesel-elétrica com 20 vagões hopper abertos de descarga automática em via de bitola métrica							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444	
EQ0278	Vagão hopper aberto com descarga automática, tipo HNE, com capacidade de 77 t / 45 m³ - bitola métrica	20,00000	1,00	0,00	21,0761	16,4761	421,5220	
Custo horário total de equipamentos							1.931,3664	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Custo horário total de mão de obra		0,0000		
				Custo horário total de execução		1.931,3664		
				Produção da equipe		13.446,00 tkm		
				Custo unitário de execução		0,1436		
				Custo do FIC		-		
				Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de material		0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000		
				SubTotal		0,1436		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo			0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total			0,14	

Obs.:

**311260**

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


311259

Transporte de pedras britadas para lastro em locomotiva diesel-elétrica com 20 vagões hopper abertos de descarga manual em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0725	Vagão hopper aberto com descarga manual, tipo HAE, com capacidade de 77 t / 45 m³ - bitola métrica	20,00000	1,00	0,00	22,4887	17,5804	449,7740
Custo horário total de equipamentos							1.959,6184
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		1.959,6184	
				Produção da equipe		13.446,00 tkm	
				Custo unitário de execução		0,1457	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		0,1457	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,15

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0726	Vagão hopper aberto com descarga manual, tipo HAT, com capacidade de 103 t / 90 m³ - bitola larga	5,00000	1,00	0,00	19,3198	15,1031	96,5990
Custo horário total de equipamentos							1.606,4434
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.606,4434
Produção da equipe							5.129,40 tkm
Custo unitário de execução							0,3132
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,3132
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,31

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310651

Transporte de pedras britadas para lastro em locomotiva diesel-elétrica com 5 vagões hopper abertos de descarga manual em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0725	Vagão hopper aberto com descarga manual, HAE, capacidade 77 t / 45 m³ - Bitola Métrica	5,00000	1,00	0,00	22,4887	17,5804	112,4435
Custo horário total de equipamentos							1.622,2879
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		1.622,2879	
				Produção da equipe		3.361,50 tkm	
				Custo unitário de execução		0,4826	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		0,4826	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,48

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
310815 Transporte de TLS de TR37 de 120 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total				
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444				
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	8,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	124,3184				
Custo horário total de equipamentos							1.634,1628				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total				
Custo horário total de mão de obra							0,0000				
Custo horário total de execução							1.634,1628				
Produção da equipe							1.600,61 tkm				
Custo unitário de execução							1,0210				
Custo do FIC							-				
Custo do FIT							-				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário				
Custo unitário total de material							0,0000				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário				
Custo total de atividades auxiliares							0,0000				
SubTotal							1,0210				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P	FE				
Custo unitário total de transporte											
Custo unitário direto total							1,02				

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)

ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

310813


Transporte de TLS de TR37 de 120 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.664,4784
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.664,4784
Produção da equipe							1.244,92 tkm
Custo unitário de execução							1,3370
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1,3370
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte			
Custo unitário direto total							1,34


Obs.:

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: tkm					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
310807 Transporte de TLS de TR37 de 48 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444	
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	5,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	77,3170	
Custo horário total de equipamentos							1.587,1614	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
						Custo horário total de mão de obra	0,0000	
						Custo horário total de execução	1.587,1614	
						Produção da equipe	497,97 tkm	
						Custo unitário de execução	3,1873	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
						Custo unitário total de material	0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000	
						SubTotal	3,1873	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
						Custo unitário total de tempo fixo	0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P FE	
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total			3,19

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310809 Transporte de TLS de TR37 de 72 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	5,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	77,6990		
Custo horário total de equipamentos							1.587,5434		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
						Custo horário total de mão de obra	0,0000		
						Custo horário total de execução	1.587,5434		
						Produção da equipe	960,37 tkm		
						Custo unitário de execução	1,6531		
						Custo do FIC	-		
						Custo do FIT	-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
						Custo unitário total de material	0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000		
						SubTotal	1,6531		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
							Custo unitário total de tempo fixo	0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P FE			
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total			1,65		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310811 Transporte de TLS de TR37 de 72 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)

Custo horário total de equipamentos



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	7,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	108,2438
Custo horário total de equipamentos							1.618,0882
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		1.618,0882	
				Produção da equipe		746,95 tkm	
				Custo unitário de execução		2,1663	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		2,1663	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			2,17

Obs.:

**Obs.:**

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

310567

Transporte de TLS de TR45 de 300 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	23,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	355,6582
Custo horário total de equipamentos							1.865,5026
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.865,5026
Produção da equipe							3.735,60 tkm
Custo unitário de execução							0,4994
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,4994
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,50

Obs.:



**Obs.:**

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

310568

Transporte de TLS de TR57 de 384 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	29,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	448,4386
Custo horário total de equipamentos							1.958,2830
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.958,2830
Produção da equipe							6.093,42 tkm
Custo unitário de execução							0,3214
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,3214
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,32

Obs.:

Obs.:

310570 Transporte de TLS de TR68 de 456 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	34,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	525,7556
Custo horário total de equipamentos							2.035,6000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							2.035,6000
Produção da equipe							8.572,48 tkm
Custo unitário de execução							0,2375
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,2375
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,24

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)

ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

310569

Transporte de TLS de UIC60 de 408 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	30,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	463,9020
Custo horário total de equipamentos							1.973,7464
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.973,7464
Produção da equipe							6.850,88 tkm
Custo unitário de execução							0,2881
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,2881
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,29

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0236	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola larga - 3243 kW / 4350 hp	1,00000	1,00	0,00	2.372,4276	505,4303	2.372,4276
EQ0260	Vagão fechado com porta para carga e descarga de paletes, tipo FLT, com capacidade de 99 t - bitola larga	20,00000	1,00	0,00	21,4197	16,7447	428,3940
Custo horário total de equipamentos							2.800,8216
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							2.800,8216
Produção da equipe							19.720,80 tkm
Custo unitário de execução							0,1420
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,1420
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,14

Obs.:

Obs.:



310376

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310471

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)

Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica AC (3243kW / 4350hp) e vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, cap. 101 t / 149 m³



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0236	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola larga - 3243 kW / 4350 hp	1,00000	1,00	0,00	2.372,4276	505,4303	2.372,4276
EQ0264	Vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, tipo HPT, com capacidade de 101 t / 149 m³ - bitola larga	20,00000	1,00	0,00	18,2889	14,2972	365,7780
Custo horário total de equipamentos							2.738,2056
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		2.738,2056	
				Produção da equipe		20.119,20 tkm	
				Custo unitário de execução		0,1361	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		0,1361	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,14

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310441

Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica AC (3243kW / 4350hp) e vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, cap. 90 t / 149 m³

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0236	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola larga - 3243 kW / 4350 hp	1,00000	1,00	0,00	2.372,4276	505,4303	2.372,4276
EQ0273	Vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, tipo HFT, com capacidade de 90 t / 149 m³ - bitola larga	20,00000	1,00	0,00	18,3651	14,3568	367,3020
Custo horário total de equipamentos							2.739,7296
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		2.739,7296	
				Produção da equipe		17.928,00 tkm	
				Custo unitário de execução		0,1528	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		0,1528	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,15

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0236	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola larga - 3243 kW / 4350 hp	1,00000	1,00	0,00	2.372,4276	505,4303	2.372,4276
EQ0269	Vagão plataforma para transporte de contêineres, tipo PET, com capacidade de 106,5 t - bitola larga	20,00000	1,00	0,00	16,3416	12,7749	326,8320
Custo horário total de equipamentos							2.699,2596
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							2.699,2596
Produção da equipe							21.214,80 tkm
Custo unitário de execução							0,1272
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,1272
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,13

**Obs.:**



310361

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0236	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola larga - 3243 kW / 4350 hp	1,00000	1,00	0,00	2.372,4276	505,4303	2.372,4276
EQ0259	Vagão plataforma para transporte de contêineres, tipo PCT, com capacidade de 98,5 t - bitola larga	20,00000	1,00	0,00	16,8379	13,1629	336,7580
Custo horário total de equipamentos							2.709,1856
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							2.709,1856
Produção da equipe							19.621,20 tkm
Custo unitário de execução							0,1381
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,1381
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,14

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0236	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola larga - 3243 kW / 4350 hp	1,00000	1,00	0,00	2.372,4276	505,4303	2.372,4276
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	20,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	310,7960
Custo horário total de equipamentos							2.683,2236
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							2.683,2236
Produção da equipe							19.521,60 tkm
Custo unitário de execução							0,1374
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,1374
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,14

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0236	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola larga - 3243 kW / 4350 hp	1,00000	1,00	0,00	2.372,4276	505,4303	2.372,4276
EQ0272	Vagão tanque para transporte de combustíveis, tipo TCT, com capacidade de 87,5 t / 103 m³ - bitola larga	20,00000	1,00	0,00	31,9196	24,9529	638,3920
Custo horário total de equipamentos							3.010,8196
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							3.010,8196
Produção da equipe							17.430,00 tkm
Custo unitário de execução							0,1727
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,1727
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,17

Obs.:



A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0236	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola larga - 3243 kW / 4350 hp	1,00000	1,00	0,00	2.372,4276	505,4303	2.372,4276
EQ0271	Vagão tanque para transporte de produtos pulverulentos, tipo TPS, com capacidade de 75 t / 65 m³ - bitola larga	20,00000	1,00	0,00	31,9196	24,9529	638,3920
Custo horário total de equipamentos							3.010,8196
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							3.010,8196
Produção da equipe							14.940,00 tkm
Custo unitário de execução							0,2015
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,2015
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,2015

Obs.:

Obs.:

Obs.:

Obs.:

310378

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

310472

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica AC (3266kW / 4380hp) e vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, cap. 101 t / 149 m³

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0281	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola larga - 3266 kW / 4380 hp	1,00000	1,00	0,00	2.383,4174	505,4303	2.383,4174	
EQ0264	Vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, tipo HPT, com capacidade de 101 t / 149 m³ - bitola larga	20,00000	1,00	0,00	18,2889	14,2972	365,7780	
Custo horário total de equipamentos							2.749,1954	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Custo horário total de mão de obra		0,0000		
				Custo horário total de execução		2.749,1954		
				Produção da equipe		20.119,20 tkm		
				Custo unitário de execução		0,1366		
				Custo do FIC		-		
				Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de material		0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000		
				SubTotal		0,1366		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				0,14

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310443

Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica AC (3266kW / 4380hp) e vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, cap. 90 t / 149 m³

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0281	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola larga - 3266 kW / 4380 hp	1,00000	1,00	0,00	2.383,4174	505,4303	2.383,4174
EQ0273	Vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, tipo HFT, com capacidade de 90 t / 149 m³ - bitola larga	20,00000	1,00	0,00	18,3651	14,3568	367,3020
Custo horário total de equipamentos							2.750,7194
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		2.750,7194	
				Produção da equipe		17.928,00 tkm	
				Custo unitário de execução		0,1534	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		0,1534	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,15

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0281	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola larga - 3266 kW / 4380 hp	1,00000	1,00	0,00	2.383,4174	505,4303	2.383,4174
EQ0269	Vagão plataforma para transporte de contêineres, tipo PET, com capacidade de 106,5 t - bitola larga	20,00000	1,00	0,00	16,3416	12,7749	326,8320
Custo horário total de equipamentos							2.710,2494
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							2.710,2494
Produção da equipe							21.214,80 tkm
Custo unitário de execução							0,1278
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,1278
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,13

Obs.:

310413

Obs.:

Obs.:



310362

Obs.:

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0281	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola larga - 3266 kW / 4380 hp	1,00000	1,00	0,00	2.383,4174	505,4303	2.383,4174
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	20,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	310,7960
Custo horário total de equipamentos							2.694,2134
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							2.694,2134
Produção da equipe							19.521,60 tkm
Custo unitário de execução							0,1380
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,1380
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,14

Obs.:

310438

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0281	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola larga - 3266 kW / 4380 hp	1,00000	1,00	0,00	2.383,4174	505,4303	2.383,4174
EQ0272	Vagão tanque para transporte de combustíveis, tipo TCT, com capacidade de 87,5 t / 103 m³ - bitola larga	20,00000	1,00	0,00	31,9196	24,9529	638,3920
Custo horário total de equipamentos							3.021,8094
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							3.021,8094
Produção da equipe							17.430,00 tkm
Custo unitário de execução							0,1734
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,1734
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,17

Obs.:

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0260	Vagão fechado com porta para carga e descarga de paletes, tipo FLT, com capacidade de 99 t - bitola larga	20,00000	1,00	0,00	21,4197	16,7447	428,3940
Custo horário total de equipamentos							1.938,2384
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.938,2384
Produção da equipe							19.720,80 tkm
Custo unitário de execução							0,0983
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,0983
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,10

Obs.:

Obs.:

310375

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310470

Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, cap. 101 t / 149 m³

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0264	Vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, tipo HPT, com capacidade de 101 t / 149 m³ - bitola larga	20,00000	1,00	0,00	18,2889	14,2972	365,7780
Custo horário total de equipamentos							1.875,6224
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		1.875,6224	
				Produção da equipe		20.119,20 tkm	
				Custo unitário de execução		0,0932	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		0,0932	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,09

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310440

Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, cap. 90 t / 149 m³

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0273	Vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, tipo HFT, com capacidade de 90 t / 149 m³ - bitola larga	20,00000	1,00	0,00	18,3651	14,3568	367,3020
Custo horário total de equipamentos							1.877,1464
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		1.877,1464	
				Produção da equipe		17.928,00 tkm	
				Custo unitário de execução		0,1047	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		0,1047	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,10

Obs.:

**310415**

Obs.:

Obs.:

**310410**

Obs.:

Obs.:

310360

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0259	Vagão plataforma para transporte de contêineres, tipo PCT, com capacidade de 98,5 t - bitola larga	20,00000	1,00	0,00	16,8379	13,1629	336,7580
Custo horário total de equipamentos							1.846,6024
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.846,6024
Produção da equipe							19.621,20 tkm
Custo unitário de execução							0,0941
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,0941
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,09

**Obs.:**

310400

Obs.:

Obs.:

310435

Obs.:

Obs.:

310425

Obs.:

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0260	Vagão fechado com porta para carga e descarga de paletes, tipo FLT, com capacidade de 99 t - bitola larga	20,00000	1,00	0,00	21,4197	16,7447	428,3940
Custo horário total de equipamentos							1.938,2384
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.938,2384
Produção da equipe							19.720,80 tkm
Custo unitário de execução							0,0983
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,0983
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,10

Obs.:



Obs.:

Obs.:

**310374**

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310469

Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica CC (3281kW / 4400hp) e vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, cap. 101 t / 149 m³

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0111	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola larga - 3281 kW / 4400 hp	1,00000	1,00	0,00	2.390,5846	505,4303	2.390,5846
EQ0264	Vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, tipo HPT, com capacidade de 101 t / 149 m³ - bitola larga	20,00000	1,00	0,00	18,2889	14,2972	365,7780
Custo horário total de equipamentos							2.756,3626
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		2.756,3626	
				Produção da equipe		20.119,20 tkm	
				Custo unitário de execução		0,1370	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		0,1370	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,14

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
310439	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica CC (3281kW / 4400hp) e vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, cap. 90 t / 149 m³						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0111	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola larga - 3281 kW / 4400 hp	1,00000	1,00	0,00	2.390,5846	505,4303	2.390,5846
EQ0273	Vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, tipo HFT, com capacidade de 90 t / 149 m³ - bitola larga	20,00000	1,00	0,00	18,3651	14,3568	367,3020
Custo horário total de equipamentos						2.757,8866	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
					Custo horário total de mão de obra		0,0000
					Custo horário total de execução		2.757,8866
					Produção da equipe		17.928,00 tkm
					Custo unitário de execução		0,1538
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000
					SubTotal		0,1538
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				0,15

Obs.:

310414

Obs.:

Obs.:

310409

Obs.:

Obs.:

**310359**

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310399

Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica CC (3281kW / 4400hp) e vagão plataforma para transporte de materiais, cap. 98 t

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0111	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola larga - 3281 kW / 4400 hp	1,00000	1,00	0,00	2.390,5846	505,4303	2.390,5846	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	20,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	310,7960	
Custo horário total de equipamentos							2.701,3806	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							2.701,3806	
Produção da equipe							19.521,60 tkm	
Custo unitário de execução							0,1384	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							0,1384	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							0,14	

Obs.:

Obs.:



310434

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0111	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola larga - 3281 kW / 4400 hp	1,00000	1,00	0,00	2.390,5846	505,4303	2.390,5846
EQ0272	Vagão tanque para transporte de combustíveis, tipo TCT, com capacidade de 87,5 t / 103 m³ - bitola larga	20,00000	1,00	0,00	31,9196	24,9529	638,3920
Custo horário total de equipamentos							3.028,9766
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							3.028,9766
Produção da equipe							17.430,00 tkm
Custo unitário de execução							0,1738
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,1738
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,17

Obs.:

310424

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310452

Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica AC (3206kW / 4300hp) e vagão fechado com porta para carga e descarga de paletes, cap. 64 t

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0280	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola métrica - 3206 kW / 4300 hp	1,00000	1,00	0,00	2.580,0705	640,8124	2.580,0705
EQ0275	Vagão fechado com porta para carga e descarga de paletes, tipo FLD, com capacidade de 64 t - bitola métrica	20,00000	1,00	0,00	19,0524	14,8941	381,0480
Custo horário total de equipamentos							2.961,1185
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							2.961,1185
Produção da equipe							12.748,80 tkm
Custo unitário de execução							0,2323
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,2323
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,23

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310372

Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica AC (3206kW / 4300hp) e vagão fechado dotado de escotilha e tremonha, cap. 59 t / 73 m³

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0280	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola métrica - 3206 kW / 4300 hp	1,00000	1,00	0,00	2.580,0705	640,8124	2.580,0705
EQ0261	Vagão fechado dotado de escotilha e tremonha, tipo FHD, com capacidade de 59 t / 73 m³ - bitola métrica	20,00000	1,00	0,00	19,0524	14,8941	381,0480
Custo horário total de equipamentos							2.961,1185
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							2.961,1185
Produção da equipe							11.752,80 tkm
Custo unitário de execução							0,2520
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,2520
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,25

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: tkm						
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)						
310462	Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica AC (3206kW / 4300hp) e vagão gôndola com bordas fixas e fundo móvel, cap. 60,5 t / 60 m³								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0280	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola métrica - 3206 kW / 4300 hp	1,00000	1,00	0,00	2.580,0705	640,8124	2.580,0705		
EQ0277	Vagão gôndola com bordas fixas e fundo móvel, tipo GFD, com capacidade de 60,5 t / 60 m³ - bitola métrica	20,00000	1,00	0,00	17,6016	13,7599	352,0320		
Custo horário total de equipamentos							2.932,1025		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total				
					Custo horário total de mão de obra		0,0000		
					Custo horário total de execução		2.932,1025		
					Produção da equipe		12.051,60 tkm		
					Custo unitário de execução		0,2433		
					Custo do FIC		-		
					Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário				
					Custo unitário total de material		0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário				
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000		
					SubTotal		0,2433		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário			
						Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P FE			
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					0,24

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310382

Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica AC (3206kW / 4300hp) e vagão gôndola para descarga em car dumper, cap. 93,5 t / 28 m³

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0280	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola métrica - 3206 kW / 4300 hp	1,00000	1,00	0,00	2.580,0705	640,8124	2.580,0705
EQ0263	Vagão gôndola para descarga em car dumper, tipo GDE, com capacidade de 93,5 t / 28 m³ - bitola métrica	20,00000	1,00	0,00	17,1051	13,3718	342,1020
Custo horário total de equipamentos							2.922,1725
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							2.922,1725
Produção da equipe							18.625,20 tkm
Custo unitário de execução							0,1569
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,1569
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,16

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
310392	Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica AC (3206kW / 4300hp) e vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, cap. 77 t / 107 m³						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0280	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola métrica - 3206 kW / 4300 hp	1,00000	1,00	0,00	2.580,0705	640,8124	2.580,0705
EQ0287	Vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, tipo HFE, com capacidade de 77 t / 107 m³ - bitola métrica	20,00000	1,00	0,00	16,1507	12,6257	323,0140
Custo horário total de equipamentos							2.903,0845
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							2.903,0845
Produção da equipe							15.338,40 tkm
Custo unitário de execução							0,1893
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,1893
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,19

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
310397	Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica AC (3206kW / 4300hp) e vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, cap. 77,5 t / 100 m³						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0280	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola métrica - 3206 kW / 4300 hp	1,00000	1,00	0,00	2.580,0705	640,8124	2.580,0705
EQ0266	Vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, tipo HPE, com capacidade de 77,5 t / 100 m³ - bitola métrica	20,00000	1,00	0,00	17,7924	13,9091	355,8480
Custo horário total de equipamentos							2.935,9185
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							2.935,9185
Produção da equipe							15.438,00 tkm
Custo unitário de execução							0,1902
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,1902
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,19

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: tkm								
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)								
310432	Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica AC (3206kW / 4300hp) e vagão plataforma para transporte de contêineres, cap. 64 t										
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
EQ0280	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola métrica - 3206 kW / 4300 hp	1,00000	1,00	0,00	2.580,0705	640,8124	2.580,0705				
EQ0286	Vagão plataforma para transporte de contêineres, tipo PDD, com capacidade de 64 t - bitola métrica	20,00000	1,00	0,00	14,9288	11,6705	298,5760				
Custo horário total de equipamentos							2.878,6465				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total				
					Custo horário total de mão de obra						
											0,0000
					Custo horário total de execução						2.878,6465
					Produção da equipe						12.748,80 tkm
					Custo unitário de execução						0,2258
					Custo do FIC						-
					Custo do FIT						-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário				
					Custo unitário total de material						
							0,0000				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário				
					Custo total de atividades auxiliares						
											0,0000
SubTotal							0,2258				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
					Custo unitário total de tempo fixo						
							0,0000				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P					
						FE					
				Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,23				

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310407

Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica AC (3206kW / 4300hp) e vagão plataforma para transporte de contêineres, cap. 81,5 t

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0280	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola métrica - 3206 kW / 4300 hp	1,00000	1,00	0,00	2.580,0705	640,8124	2.580,0705
EQ0268	Vagão plataforma para transporte de contêineres, tipo PCE, com capacidade de 81,5 t - bitola métrica	20,00000	1,00	0,00	14,1270	11,0437	282,5400
Custo horário total de equipamentos							2.862,6105
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							2.862,6105
Produção da equipe							16.234,80 tkm
Custo unitário de execução							0,1763
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,1763
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,18

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: tkm								
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)								
310457	Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica AC (3206kW / 4300hp) e vagão plataforma para transporte de materiais, cap. 82 t										
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
EQ0280	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola métrica - 3206 kW / 4300 hp	1,00000	1,00	0,00	2.580,0705	640,8124	2.580,0705				
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	20,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	309,2680				
Custo horário total de equipamentos							2.889,3385				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total				
					Custo horário total de mão de obra						0,0000
					Custo horário total de execução						2.889,3385
					Produção da equipe						16.334,40 tkm
					Custo unitário de execução						0,1769
					Custo do FIC						-
					Custo do FIT						-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário				
Custo unitário total de material							0,0000				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário				
Custo total de atividades auxiliares							0,0000				
SubTotal							0,1769				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P					
						FE					
				Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,18				

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310422

Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica AC (3206kW / 4300hp) e vagão tanque para transporte de combustíveis, cap. 55 t / 66 m³

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0280	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola métrica - 3206 kW / 4300 hp	1,00000	1,00	0,00	2.580,0705	640,8124	2.580,0705
EQ0270	Vagão tanque para transporte de combustíveis, tipo TCD, com capacidade de 55 t / 66 m³ - bitola métrica	20,00000	1,00	0,00	29,5142	23,0725	590,2840
Custo horário total de equipamentos							3.170,3545
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		3.170,3545	
				Produção da equipe		10.956,00 tkm	
				Custo unitário de execução		0,2894	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		0,2894	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,29

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310387

Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica AC (3206kW / 4300hp) e vagão tanque para transporte de produtos com aquecimento para descarga, cap. 55,3 t / 60 m³

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0280	Locomotiva diesel-elétrica AC, bitola métrica - 3206 kW / 4300 hp	1,00000	1,00	0,00	2.580,0705	640,8124	2.580,0705
EQ0279	Vagão tanque para transporte de produtos com aquecimento para descarga, tipo TSD, com capacidade de 55,3 t / 60 m³ - bitola métrica	20,00000	1,00	0,00	29,5142	23,0725	590,2840
Custo horário total de equipamentos							3.170,3545
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							3.170,3545
Produção da equipe							11.015,76 tkm
Custo unitário de execução							0,2878
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,2878
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,29

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310450

Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão fechado com porta para carga e descarga de paletes, cap. 64 t

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0275	Vagão fechado com porta para carga e descarga de paletes, tipo FLD, com capacidade de 64 t - bitola métrica	20,00000	1,00	0,00	19,0524	14,8941	381,0480
Custo horário total de equipamentos							1.890,8924
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.890,8924
Produção da equipe							12.748,80 tkm
Custo unitário de execução							0,1483
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,1483
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,15

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310370

Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão fechado dotado de escotilha e tremonha, cap. 59 t / 73 m³

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0261	Vagão fechado dotado de escotilha e tremonha, tipo FHD, com capacidade de 59 t / 73 m³ - bitola métrica	20,00000	1,00	0,00	19,0524	14,8941	381,0480
Custo horário total de equipamentos							1.890,8924
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.890,8924
Produção da equipe							11.752,80 tkm
Custo unitário de execução							0,1609
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,1609
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,16

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310460

Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão gôndola com bordas fixas e fundo móvel, cap. 60,5 t / 60 m³

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0277	Vagão gôndola com bordas fixas e fundo móvel, tipo GFD, com capacidade de 60,5 t / 60 m³ - bitola métrica	20,00000	1,00	0,00	17,6016	13,7599	352,0320
Custo horário total de equipamentos							1.861,8764
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.861,8764
Produção da equipe							12.051,60 tkm
Custo unitário de execução							0,1545
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,1545
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,15

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310380

Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão gôndola para descarga em car dumper, cap. 93,5 t / 28 m³

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0263	Vagão gôndola para descarga em car dumper, tipo GDE, com capacidade de 93,5 t / 28 m³ - bitola métrica	20,00000	1,00	0,00	17,1051	13,3718	342,1020
Custo horário total de equipamentos							1.851,9464
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.851,9464
Produção da equipe							18.625,20 tkm
Custo unitário de execução							0,0994
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,0994
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,10

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310390	Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, cap. 77 t / 107 m³								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0287	Vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, tipo HFE, com capacidade de 77 t / 107 m³ - bitola métrica	20,00000	1,00	0,00	16,1507	12,6257	323,0140		
Custo horário total de equipamentos							1.832,8584		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total				
					Custo horário total de mão de obra				
Custo horário total de execução							1.832,8584		
Produção da equipe							15.338,40 tkm		
Custo unitário de execução							0,1195		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário				
					Custo unitário total de material				
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário				
					Custo total de atividades auxiliares				
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							0,1195		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário			
						Custo unitário total de tempo fixo			
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P FE			
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					
							0,12		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
310395	Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, cap. 77,5 t / 100 m³						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0266	Vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, tipo HPE, com capacidade de 77,5 t / 100 m³ - bitola métrica	20,00000	1,00	0,00	17,7924	13,9091	355,8480
Custo horário total de equipamentos							1.865,6924
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.865,6924
Produção da equipe							15.438,00 tkm
Custo unitário de execução							0,1209
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,1209
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,12

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310430

Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão plataforma para transporte de contêineres, cap. 64 t

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0286	Vagão plataforma para transporte de contêineres, tipo PDD, com capacidade de 64 t - bitola métrica	20,00000	1,00	0,00	14,9288	11,6705	298,5760
Custo horário total de equipamentos							1.808,4204
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.808,4204
Produção da equipe							12.748,80 tkm
Custo unitário de execução							0,1419
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,1419
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,14

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310405

Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão plataforma para transporte de contêineres, cap. 81,5 t

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0268	Vagão plataforma para transporte de contêineres, tipo PCE, com capacidade de 81,5 t - bitola métrica	20,00000	1,00	0,00	14,1270	11,0437	282,5400
Custo horário total de equipamentos							1.792,3844
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.792,3844
Produção da equipe							16.234,80 tkm
Custo unitário de execução							0,1104
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,1104
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,11

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


310420

Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão tanque para transporte de combustíveis, cap. 55 t / 66 m³

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0270	Vagão tanque para transporte de combustíveis, tipo TCD, com capacidade de 55 t / 66 m³ - bitola métrica	20,00000	1,00	0,00	29,5142	23,0725	590,2840
Custo horário total de equipamentos							2.100,1284
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							2.100,1284
Produção da equipe							10.956,00 tkm
Custo unitário de execução							0,1917
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,1917
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,19

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
310385	Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão tanque para transporte de produtos com aquecimento para descarga, cap. 55,3 t / 60 m³								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0279	Vagão tanque para transporte de produtos com aquecimento para descarga, tipo TSD, com capacidade de 55,3 t / 60 m³ - bitola métrica	20,00000	1,00	0,00	29,5142	23,0725	590,2840		
Custo horário total de equipamentos							2.100,1284		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total				
					Custo horário total de mão de obra				
					Custo horário total de execução				
					Produção da equipe				
					Custo unitário de execução				
					Custo do FIC				
					Custo do FIT				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário				
					Custo unitário total de material				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário				
					Custo total de atividades auxiliares				
					SubTotal				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário			
						Custo unitário total de tempo fixo			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P			
				FE					
				Custo unitário total de transporte					
Custo unitário direto total							0,19		

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

310699 Transporte em caminhão rodoferroviário com guindauto em rodovia de leito natural

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	1,00	0,00	256,5734	108,3207	256,5734
Custo horário total de equipamentos							256,5734
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra						0,0000	
Custo horário total de execução						256,5734	
Produção da equipe						182,60 tkm	
Custo unitário de execução						1,4051	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						1,4051	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1,41	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

310698 Transporte em caminhão rodoferroviário com guindauto em rodovia de revestimento primário

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	1,00	0,00	256,5734	108,3207	256,5734
Custo horário total de equipamentos							256,5734
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra						0,0000	
Custo horário total de execução						256,5734	
Produção da equipe						228,25 tkm	
Custo unitário de execução						1,1241	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						1,1241	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1,12	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

310697 Transporte em caminhão rodoferroviário com guindauto em rodovia pavimentada

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	1,00	0,00	256,5734	108,3207	256,5734
Custo horário total de equipamentos							256,5734
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		256,5734	
				Produção da equipe		273,90 tkm	
				Custo unitário de execução		0,9367	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		0,9367	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,94

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

310700 Transporte em caminhão rodoferroviário com guindauto em via de bitola larga

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)

  
AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	1,00	0,00	256,5734	108,3207	256,5734
Custo horário total de equipamentos							256,5734
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra						0,0000	
Custo horário total de execução						256,5734	
Produção da equipe						109,56 tkm	
Custo unitário de execução						2,3419	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						2,3419	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						2,34	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

330059Alvenaria de blocos cerâmicos furados 9 x 19 x 19 cm com espessura de 9 cm - areia comercial

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m²


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0026	Pedreiro	1,00000	h	23,7996		23,7996		
MO0029	Servente	0,50000	h	21,9841		10,9921		
Custo horário total de mão de obra							34,7917	
Custo horário total de execução							34,7917	
Produção da equipe							0,59172 m²	
Custo unitário de execução							58,7976	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0739	Tijolo cerâmico furado - L = 9 cm, C = 19 cm e H = 19 cm	28,00000	un	0,7996		22,3888		
Custo unitário total de material							22,3888	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510012	Argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:2:10 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,00980	m³	287,8800		2,8212		
Custo total de atividades auxiliares							2,8212	
SubTotal							84,0076	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0739	Tijolo cerâmico furado - L = 9 cm, C = 19 cm e H = 19 cm	510078	0,06860	t	25,5900		1,7555	
Custo unitário total de tempo fixo							1,7555	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT0739	Tijolo cerâmico furado - L = 9 cm, C = 19 cm e H = 19 cm	0,06860	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							85,76	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m²					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
330058 Alvenaria de blocos de concreto 9 x 19 x 39 cm com espessura de 9 cm - areia comercial									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0026	Pedreiro	1,00000	h		23,7996		23,7996		
MO0029	Servente	1,00000	h		21,9841		21,9841		
			Custo horário total de mão de obra				45,7837		
			Custo horário total de execução				45,7837		
			Produção da equipe				1,31579 m²		
			Custo unitário de execução				34,7956		
			Custo do FIC				-		
			Custo do FIT				-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0014	Bloco de concreto 9 x 19 x 39 cm	13,35000	un		2,1629		28,8747		
			Custo unitário total de material				28,8747		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510013	Argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:0,5:8 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,00880	m³		278,8800		2,4541		
			Custo total de atividades auxiliares				2,4541		
			SubTotal				66,1244		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0014	Bloco de concreto 9 x 19 x 39 cm	510078	0,10680	t	25,5900		2,7330		
			Custo unitário total de tempo fixo				2,7330		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0014	Bloco de concreto 9 x 19 x 39 cm	0,10680	tkm	510073	510074	510075			
			Custo unitário total de transporte						
			Custo unitário direto total				68,86		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
330101 Assentamento de anel de concreto com tampa - D = 0,60 m, H = 0,60 m e E = 35,00 mm									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0029 Servente		2,00000	h		21,9841		43,9682		
			Custo horário total de mão de obra				43,9682		
			Custo horário total de execução				43,9682		
			Produção da equipe				1,66000 un		
			Custo unitário de execução				26,4869		
			Custo do FIC				-		
			Custo do FIT				-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1306 Anel de concreto com tampa - D = 0,60 m, H = 0,60 m e E = 35,00 mm		1,00000	un		115,9029		115,9029		
			Custo unitário total de material				115,9029		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510044 Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m		0,20358	m³		45,1600		9,1937		
			Custo total de atividades auxiliares				9,1937		
			SubTotal				151,5835		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1306 Anel de concreto com tampa - D = 0,60 m, H = 0,60 m e E = 35,00 mm		310696	0,07700	t	14,6100		1,1250		
			Custo unitário total de tempo fixo				1,1250		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT1306 Anel de concreto com tampa - D = 0,60 m, H = 0,60 m e E = 35,00 mm		0,07700	tkm	310699	310698	310697			
			Custo unitário total de transporte						
			Custo unitário direto total				152,71		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

330102 Assentamento de anel de concreto com tampa - D = 0,60 m, H = 0,80 m e E = 35,00 mm

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)

  
AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0029	Servente	2,00000	h		21,9841		43,9682	
			Custo horário total de mão de obra				43,9682	
			Custo horário total de execução				43,9682	
			Produção da equipe				1,38333 un	
			Custo unitário de execução				31,7843	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2761	Anel de concreto com tampa - D = 0,60 m, H = 0,80 m e E = 35,00 mm	1,00000	un		77,6880		77,6880	
			Custo unitário total de material				77,6880	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,36191	m³		45,1600		16,3439	
			Custo total de atividades auxiliares				16,3439	
			SubTotal				125,8162	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2761	Anel de concreto com tampa - D = 0,60 m, H = 0,80 m e E = 35,00 mm	310696	0,08800	t	14,6100		1,2857	
			Custo unitário total de tempo fixo				1,2857	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2761	Anel de concreto com tampa - D = 0,60 m, H = 0,80 m e E = 35,00 mm	0,08800	tkm	310699	310698	310697		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				127,10	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
330103 Assentamento de anel de concreto com tampa - D = 0,60 m, H = 1,00 m e E = 35,00 mm									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0029	Servente	3,00000	h		21,9841		65,9523		
			Custo horário total de mão de obra				65,9523		
			Custo horário total de execução				65,9523		
			Produção da equipe				1,18571 un		
			Custo unitário de execução				55,6226		
			Custo do FIC				-		
			Custo do FIT				-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2762	Anel de concreto com tampa - D = 0,60 m, H = 1,00 m e E = 35,00 mm	1,00000	un		110,9434		110,9434		
			Custo unitário total de material				110,9434		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,56549	m³		45,1600		25,5375		
			Custo total de atividades auxiliares				25,5375		
			SubTotal				192,1035		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2762	Anel de concreto com tampa - D = 0,60 m, H = 1,00 m e E = 35,00 mm	310696	0,12200	t	14,6100		1,7824		
			Custo unitário total de tempo fixo				1,7824		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT2762	Anel de concreto com tampa - D = 0,60 m, H = 1,00 m e E = 35,00 mm	0,12200	tkm	310699	310698	310697			
			Custo unitário total de transporte						
			Custo unitário direto total				193,89		


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
						Custo horário total de equipamentos	0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário Total		
MO0026	Pedreiro	1,00000	h		23,7996		23,7996
MO0029	Servente	0,10000	h		21,9841		2,1984
						Custo horário total de mão de obra	25,9980
						Custo horário total de execução	25,9980
						Produção da equipe	14,29 m²
						Custo unitário de execução	1,8193
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510010	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,00420	m³		411,4700		1,7282
						Custo total de atividades auxiliares	1,7282
						SubTotal	3,5475
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de tempo fixo	0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	3,55


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0026	Pedreiro	1,00000	h		23,7996		23,7996
MO0029	Servente	1,00000	h		21,9841		21,9841
Custo horário total de mão de obra							45,7837
Custo horário total de execução							45,7837
Produção da equipe							2,50000 m²
Custo unitário de execução							18,3135
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510011	Argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:2:8 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,02930	m³		308,5200		9,0396
Custo total de atividades auxiliares							9,0396
SubTotal							27,3531
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							27,35


**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021										
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m³										
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)										
330066 Escavação de vala em material de 1ª categoria com minivaletadeira sobre esteira														
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo							
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo						Horário Total		
EQ0731 Minivaletadeira sobre esteira - 18,6 kW		1,00000	1,00	0,00	77,4663	38,2500	77,4663							
Custo horário total de equipamentos							77,4663							
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total									
					Custo horário total de mão de obra					0,0000				
					Custo horário total de execução					77,4663				
					Produção da equipe					0,83000 m³				
					Custo unitário de execução					93,3329				
					Custo do FIC					-				
					Custo do FIT					-				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário									
					Custo unitário total de material					0,0000				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário									
					Custo total de atividades auxiliares					0,0000				
					SubTotal					93,3329				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário								
						Custo unitário total de tempo fixo					0,0000			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário						
				LN		RP					P		FE	
				Custo unitário total de transporte										
				Custo unitário direto total							93,33			


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m²					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
330100 Instalação de lona plástica para impermeabilização									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0026	Pedreiro	2,00000	h	23,7996		47,5992			
				Custo horário total de mão de obra				47,5992	
				Custo horário total de execução				47,5992	
				Produção da equipe				12,05 m²	
				Custo unitário de execução				3,9501	
				Custo do FIC				-	
				Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT2703	Lona plástica preta - E = 150 micra	1,10000	m²	0,8744		0,9618			
				Custo unitário total de material				0,9618	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
				Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
				SubTotal				4,9119	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2703	Lona plástica preta - E = 150 micra	310553	0,00011	t	24,3700		0,0027		
				Custo unitário total de tempo fixo				0,0027	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2703	Lona plástica preta - E = 150 micra	0,00011	tkm	310555	310595	310554	Custo unitário total de transporte		
				Custo unitário direto total				4,91	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m²			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
330065 Pintura esmalte 2 demãos em esquadria de ferro ou perfis metálicos com fundo em zarcão							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0027	Pintor	1,00000	h	26,7266		26,7266	
Custo horário total de mão de obra							26,7266
Custo horário total de execução							26,7266
Produção da equipe							1,39919 m²
Custo unitário de execução							19,1015
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2607	Tinta de fundo anticorrosiva zarcão	0,10620	l	26,6913		2,8346	
MT2608	Lixa para ferro Nº 150	0,30000	un	2,9967		0,8990	
MT0760	Tinta esmalte sintético acetinado	0,24800	l	25,9082		6,4252	
MT2754	Solvente tipo Aguarrás ou similar	0,03540	l	12,9495		0,4584	
Custo unitário total de material							10,6172
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							29,7187
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0760	Tinta esmalte sintético acetinado	510078	0,00033	t	25,5900		0,0084
MT2607	Tinta de fundo anticorrosiva zarcão	510078	0,00014	t	25,5900		0,0036
MT2754	Solvente tipo Aguarrás ou similar	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
Custo unitário total de tempo fixo							0,0133
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT0760	Tinta esmalte sintético acetinado	0,00033	tkm	510073	510074	510075	
MT2607	Tinta de fundo anticorrosiva zarcão	0,00014	tkm	510073	510074	510075	
MT2754	Solvente tipo Aguarrás ou similar	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							29,73

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
340212 6 eletrodutos, paralelos, de 2", fixados em paredes de túnel ou muros - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0046	Máquina de solda elétrica - MIG/MAG - 9,5 kW	1,00000	0,15	0,85	0,8994	0,5336	0,5885	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
EQ8020	Grupo gerador - 36/40 kVA	1,00000	1,00	0,00	28,4491	3,7229	28,4491	
Custo horário total de equipamentos							29,2228	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0030	Soldador	0,15385	h	33,7161		5,1872		
MO0103	Ajudante especializado	3,00000	h	25,7637		77,2911		
Custo horário total de mão de obra							82,4783	
Custo horário total de execução							111,7011	
Produção da equipe							1,04476 m	
Custo unitário de execução							106,9156	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0448	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 50,80 mm (2")	6,30000	m	64,1307		404,0234		
MT1789	Abraçadeira de aço galvanizado tipo U - D = 50,8 mm (2")	3,66667	un	0,6770		2,4823		
MT0776	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 50,80 mm (2")	1,66667	un	19,2802		32,1337		
MT1752	Condutete de aço galvanizado com várias saídas de 50,80 mm (2")	0,33333	un	44,1933		14,7310		
MT1755	Conexão unidut para eletroduto de 50,80 mm (2")	0,66667	un	12,4200		8,2800		
MT1654	Bucha plástica para fixação tipo S10 - D = 10 mm e C = 50 mm	2,50000	un	0,0904		0,2260		
MT1655	Parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba - D = 6,4 mm (1/4") e C = 50 mm	2,50000	un	0,3925		0,9813		
MT0113	Eletrodo para solda de aço carbono, E 7018, de 3,25 mm - lata 18 kg	0,06111	kg	25,0730		1,5322		
MT2119	Barra chata de aço - L = 38,10 mm (1 1/2") e E = 6,35 mm (1/4")	0,61111	m	12,4242		7,5926		
Custo unitário total de material							471,9825	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							578,8981	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0448	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 50,80 mm (2")	510078	0,01972	t	25,5900		0,5046	
MT1789	Abraçadeira de aço galvanizado tipo U - D = 50,8 mm (2")	510078	0,00044	t	25,5900		0,0113	
MT0776	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 50,80 mm (2")	510078	0,00072	t	25,5900		0,0184	
MT1752	Condutete de aço galvanizado com várias saídas de 50,80 mm (2")	510078	0,00043	t	25,5900		0,0110	
MT1755	Conexão unidut para eletroduto de 50,80 mm (2")	510078	0,00007	t	25,5900		0,0018	
MT1654	Bucha plástica para fixação tipo S10 - D = 10 mm e C = 50 mm	510078	0,00003	t	25,5900		0,0008	
MT1655	Parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba - D = 6,4 mm (1/4") e C = 50 mm	510078	0,00003	t	25,5900		0,0008	
MT0113	Eletrodo para solda de aço carbono, E 7018, de 3,25 mm - lata 18 kg	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT2119	Barra chata de aço - L = 38,10 mm (1 1/2") e E = 6,35 mm (1/4")	510078	0,00116	t	25,5900		0,0297	
Custo unitário total de tempo fixo							0,5799	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT0448	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 50,80 mm (2")	0,01972	tkm	510073	510074	510075		
MT1789	Abraçadeira de aço galvanizado tipo U - D = 50,8 mm (2")	0,00044	tkm	510073	510074	510075		
MT0776	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 50,80 mm (2")	0,00072	tkm	510073	510074	510075		
MT1752	Condutete de aço galvanizado com várias saídas de 50,80 mm (2")	0,00043	tkm	510073	510074	510075		
MT1755	Conexão unidut para eletroduto de 50,80 mm (2")	0,00007	tkm	510073	510074	510075		
MT1654	Bucha plástica para fixação tipo S10 - D = 10 mm e C = 50 mm	0,00003	tkm	510073	510074	510075		
MT1655	Parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba - D = 6,4 mm (1/4") e C = 50 mm	0,00003	tkm	510073	510074	510075		
MT0113	Eletrodo para solda de aço carbono, E 7018, de 3,25 mm - lata 18 kg	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT2119	Barra chata de aço - L = 38,10 mm (1 1/2") e E = 6,35 mm (1/4")	0,00116	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							579,48	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
340211 6 eletrodutos, paralelos, de 4", fixados em paredes de túnel ou muros - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0046	Máquina de solda elétrica - MIG/MAG - 9,5 kW	1,00000	0,15	0,85	0,8994	0,5336	0,5885	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
EQ8020	Grupo gerador - 36/40 kVA	1,00000	1,00	0,00	28,4491	3,7229	28,4491	
Custo horário total de equipamentos							29,2228	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0030	Soldador	0,15385	h	33,7161		5,1872		
MO0103	Ajudante especializado	3,00000	h	25,7637		77,2911		
Custo horário total de mão de obra							82,4783	
Custo horário total de execução							111,7011	
Produção da equipe							1,04476 m	
Custo unitário de execução							106,9156	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0451	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 101,60 mm (4")	6,30000	m	212,5541		1.339,0908		
MT1790	Abraçadeira de aço galvanizado tipo U - D = 101,6 mm (4")	3,66667	un	1,4194		5,2045		
MT0778	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 101,60 mm (4")	1,66667	un	59,6212		99,3689		
MT2770	Condutete de aço galvanizado com várias saídas de 101,60 mm (4")	0,33333	un	157,0600		52,3528		
MT2769	Conexão unidut para eletroduto de 101,60 mm (4")	0,66667	un	32,2545		21,5031		
MT1654	Bucha plástica para fixação tipo S10 - D = 10 mm e C = 50 mm	2,50000	un	0,0904		0,2260		
MT1655	Parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba - D = 6,4 mm (1/4") e C = 50 mm	2,50000	un	0,3925		0,9813		
MT0113	Eletrodo para solda de aço carbono, E 7018, de 3,25 mm - lata 18 kg	0,06111	kg	25,0730		1,5322		
MT2119	Barra chata de aço - L = 38,10 mm (1 1/2") e E = 6,35 mm (1/4")	0,61111	m	12,4242		7,5926		
Custo unitário total de material							1.527,8522	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.634,7678	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0451	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 101,60 mm (4")	510078	0,04536	t	25,5900		1,1608	
MT1790	Abraçadeira de aço galvanizado tipo U - D = 101,6 mm (4")	510078	0,00070	t	25,5900		0,0179	
MT0778	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 101,60 mm (4")	510078	0,00278	t	25,5900		0,0711	
MT2770	Condutete de aço galvanizado com várias saídas de 101,60 mm (4")	510078	0,00117	t	25,5900		0,0299	
MT2769	Conexão unidut para eletroduto de 101,60 mm (4")	510078	0,00032	t	25,5900		0,0082	
MT1654	Bucha plástica para fixação tipo S10 - D = 10 mm e C = 50 mm	510078	0,00003	t	25,5900		0,0008	
MT1655	Parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba - D = 6,4 mm (1/4") e C = 50 mm	510078	0,00003	t	25,5900		0,0008	
MT0113	Eletrodo para solda de aço carbono, E 7018, de 3,25 mm - lata 18 kg	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT2119	Barra chata de aço - L = 38,10 mm (1 1/2") e E = 6,35 mm (1/4")	510078	0,00116	t	25,5900		0,0297	
Custo unitário total de tempo fixo							1,3207	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT0451	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 101,60 mm (4")	0,04536	tkm	510073	510074	510075		
MT1790	Abraçadeira de aço galvanizado tipo U - D = 101,6 mm (4")	0,00070	tkm	510073	510074	510075		
MT0778	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 101,60 mm (4")	0,00278	tkm	510073	510074	510075		
MT2770	Condutete de aço galvanizado com várias saídas de 101,60 mm (4")	0,00117	tkm	510073	510074	510075		
MT2769	Conexão unidut para eletroduto de 101,60 mm (4")	0,00032	tkm	510073	510074	510075		
MT1654	Bucha plástica para fixação tipo S10 - D = 10 mm e C = 50 mm	0,00003	tkm	510073	510074	510075		
MT1655	Parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba - D = 6,4 mm (1/4") e C = 50 mm	0,00003	tkm	510073	510074	510075		
MT0113	Eletrodo para solda de aço carbono, E 7018, de 3,25 mm - lata 18 kg	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT2119	Barra chata de aço - L = 38,10 mm (1 1/2") e E = 6,35 mm (1/4")	0,00116	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.636,09	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340165 Amplificador 100 W e microfone articulado - fornecimento, instalação e testes							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							48,0785
Custo horário total de execução							48,0785
Produção da equipe							0,25266 un
Custo unitário de execução							190,2893
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1777	Microfone articulado TSI MMF-303	1,00000	un		586,8276		586,8276
MT0573	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 1,5 mm²	10,00000	un		0,2659		2,6590
MT2092	Amplificador sonoro - 100 W	1,00000	un		541,4755		541,4755
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	40,00000	un		0,0862		3,4480
Custo unitário total de material							1.134,4101
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.324,6994
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1777	Microfone articulado TSI MMF-303	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307
MT2092	Amplificador sonoro - 100 W	510078	0,00500	t	25,5900		0,1280
Custo unitário total de tempo fixo							0,1587
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1777	Microfone articulado TSI MMF-303	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT2092	Amplificador sonoro - 100 W	0,00500	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.324,86


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
340164 Amplificador 200 W e microfone fixo - fornecimento, instalação e testes								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
			Custo horário total de mão de obra				48,0785	
			Custo horário total de execução				48,0785	
			Produção da equipe				0,25266 un	
			Custo unitário de execução				190,2893	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1776	Microfone dinâmico cardioide SM58 tipo shure	1,00000	un	1.353,0470		1.353,0470		
MT0573	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 1,5 mm²	10,00000	un	0,2659		2,6590		
MT1768	Pedestal de mesa curto para microfone	1,00000	un	122,7504		122,7504		
MT2091	Amplificador sonoro - 200 W	1,00000	un	1.201,2326		1.201,2326		
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	40,00000	un	0,0862		3,4480		
			Custo unitário total de material				2.683,1370	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
			SubTotal				2.873,4263	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1776	Microfone dinâmico cardioide SM58 tipo shure	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT1768	Pedestal de mesa curto para microfone	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256	
MT2091	Amplificador sonoro - 200 W	510078	0,01000	t	25,5900		0,2559	
			Custo unitário total de tempo fixo				0,2892	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT1776	Microfone dinâmico cardioide SM58 tipo shure	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT1768	Pedestal de mesa curto para microfone	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
MT2091	Amplificador sonoro - 200 W	0,01000	tkm	510073	510074	510075		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				2.873,72	


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0067 Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW		1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
Custo horário total de equipamentos							0,1852
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101 Técnico especializado		1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063 Auxiliar técnico		1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						60,2367	
Custo horário total de execução						60,4219	
Produção da equipe						0,55333 un	
Custo unitário de execução						109,1969	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3062 Antena GPS		1,00000	un	209,8000		209,8000	
MT3085 Silicone Alta Temperatura Copper		1,00000	un	478,2800		478,2800	
Custo unitário total de material						688,0800	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						797,2769	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3062 Antena GPS		510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3085 Silicone Alta Temperatura Copper		510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0128	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3062 Antena GPS		0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3085 Silicone Alta Temperatura Copper		0,00030	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						797,29	

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340415 Antena Satelital em locomotivas - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
Custo horário total de equipamentos							0,1852
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							60,4219
Produção da equipe							0,18444 un
Custo unitário de execução							327,5965
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3059	Suporte para Antena MCT - Tipo 1	1,00000	un		682,1267		682,1267
MT3058	Antena Satelital MCT	1,00000	un		6.821,2716		6.821,2716
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
MT3086	Coxim para Antena MCT	4,00000	un		7,3600		29,4400
Custo unitário total de material							8.011,1183
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							8.338,7148
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3059	Suporte para Antena MCT - Tipo 1	510078	0,01000	t	25,5900		0,2559
MT3058	Antena Satelital MCT	510078	0,00670	t	25,5900		0,1715
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3086	Coxim para Antena MCT	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
Custo unitário total de tempo fixo							0,4402
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3059	Suporte para Antena MCT - Tipo 1	0,01000	tkm	510073	510074	510075	
MT3058	Antena Satelital MCT	0,00670	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3086	Coxim para Antena MCT	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							8.339,16

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
340416 Antena Satelital no bico de locomotivas ou em autos de linha - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
Custo horário total de equipamentos							0,1852	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							60,4219	
Produção da equipe							0,16600 un	
Custo unitário de execução							363,9873	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3060	Suporte para Antena MCT - Tipo 2	1,00000	un		272,8505		272,8505	
MT3058	Antena Satelital MCT	1,00000	un		6.821,2716		6.821,2716	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800	
MT3086	Coxim para Antena MCT	4,00000	un		7,3600		29,4400	
Custo unitário total de material							7.601,8421	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							7.965,8294	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3060	Suporte para Antena MCT - Tipo 2	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512	
MT3058	Antena Satelital MCT	510078	0,00670	t	25,5900		0,1715	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT3086	Coxim para Antena MCT	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
Custo unitário total de tempo fixo							0,2355	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3060	Suporte para Antena MCT - Tipo 2	0,00200	tkm	510073	510074	510075		
MT3058	Antena Satelital MCT	0,00670	tkm	510073	510074	510075		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT3086	Coxim para Antena MCT	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							7.966,06	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE


TRANSPORTES TERRESTRES

340310


Assentamento de 1 eletroduto quadrado de PEAD tipo corrugado helicoidal - L = 125 mm - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						44,1348	
Produção da equipe						41,50 m	
Custo unitário de execução						1,0635	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2151	Eletroduto quadrado de PEAD tipo corrugado helicoidal - L = 125 mm	1,05000	m	22,5550		23,6828	
Custo unitário total de material						23,6828	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						24,7463	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2151	Eletroduto quadrado de PEAD tipo corrugado helicoidal - L = 125 mm	510078	0,00103	t	25,5900	0,0264	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0264	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
MT2151	Eletroduto quadrado de PEAD tipo corrugado helicoidal - L = 125 mm	0,00103	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						24,77	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340311 Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos		0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100 Trabalhador de via		2,00000	h		22,0674		44,1348		
					Custo horário total de mão de obra		44,1348		
					Custo horário total de execução		44,1348		
					Produção da equipe		41,50 m		
					Custo unitário de execução		1,0635		
					Custo do FIC		-		
					Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1410 Eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal - D = 50,8 mm (2")		1,05000	m		5,3930		5,6627		
					Custo unitário total de material		5,6627		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000		
					SubTotal		6,7262		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1410 Eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal - D = 50,8 mm (2")		510078	0,00546	t	25,5900		0,1397		
					Custo unitário total de tempo fixo		0,1397		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1410 Eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal - D = 50,8 mm (2")		0,00546	tkm	510073	510074	510075			
					Custo unitário total de transporte				
					Custo unitário direto total				6,87

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
340329 Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 3" em vala - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
					</						

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340312    Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 4" em vala - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total
							Custo horário total de equipamentos	0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348	
							Custo horário total de mão de obra	44,1348
							Custo horário total de execução	44,1348
							Produção da equipe	41,50 m
							Custo unitário de execução	1,0635
							Custo do FIC	-
							Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1411	Eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal - D = 101,6 mm (4")	1,05000	m		15,1800		15,9390	
							Custo unitário total de material	15,9390
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
							Custo total de atividades auxiliares	0,0000
							SubTotal	17,0025
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1411	Eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal - D = 101,6 mm (4")	510078	0,01608	t	25,5900		0,4115	
							Custo unitário total de tempo fixo	0,4115
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1411	Eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal - D = 101,6 mm (4")	0,01608	tkm	510073	510074	510075		
							Custo unitário total de transporte	
							Custo unitário direto total	17,41


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340343 Caixa de emenda aérea para 24 fibras - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0721	Soprador térmico - 2000 W	1,00000	0,67	0,33	0,0372	0,0240	0,0328
EQ8012	Grupo gerador - 13/14 kVA	1,00000	0,67	0,33	12,8017	2,8990	9,5338
Custo horário total de equipamentos							9,5666
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637
Custo horário total de mão de obra							25,7637
Custo horário total de execução							35,3303
Produção da equipe							0,67044 un
Custo unitário de execução							52,6972
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2764	Caixa de emenda fibra óptica para 24 fibras - 1 bandeja	1,00000	un		255,1316		255,1316
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	2,00000	un		8,8672		17,7344
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	0,08571	un		18,5324		1,5884
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,50000	m		0,6288		0,3144
MT2429	Manta zipada para derivação/emenda óptica	1,00000	un		77,5516		77,5516
Custo unitário total de material							352,3204
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							405,0176
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2764	Caixa de emenda fibra óptica para 24 fibras - 1 bandeja	310553	0,00200	t	24,3700		0,0487
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	310553	0,00090	t	24,3700		0,0219
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	310553	0,00034	t	24,3700		0,0083
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	310553	0,00001	t	24,3700		0,0002
MT2429	Manta zipada para derivação/emenda óptica	310553	0,00030	t	24,3700		0,0073
Custo unitário total de tempo fixo							0,0864
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2764	Caixa de emenda fibra óptica para 24 fibras - 1 bandeja	0,00200	tkm	310555	310595	310554	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,00090	tkm	310555	310595	310554	
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	0,00034	tkm	310555	310595	310554	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	310555	310595	310554	
MT2429	Manta zipada para derivação/emenda óptica	0,00030	tkm	310555	310595	310554	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							405,10


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340344 Caixa de emenda aérea para 48 fibras - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0721	Soprador térmico - 2000 W	1,00000	0,50	0,50	0,0372	0,0240	0,0306
EQ8012	Grupo gerador - 13/14 kVA	1,00000	0,50	0,50	12,8017	2,8990	7,8504
Custo horário total de equipamentos							7,8810
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637
Custo horário total de mão de obra							25,7637
Custo horário total de execução							33,6447
Produção da equipe							0,50425 un
Custo unitário de execução							66,7223
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2765	Caixa de emenda fibra óptica para 48 fibras - 2 bandejas	1,00000	un		278,8648		278,8648
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	2,00000	un		8,8672		17,7344
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	0,17143	un		18,5324		3,1770
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,50000	m		0,6288		0,3144
MT2429	Manta zipada para derivação/emenda óptica	1,00000	un		77,5516		77,5516
Custo unitário total de material							377,6422
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							444,3645
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2765	Caixa de emenda fibra óptica para 48 fibras - 2 bandejas	310553	0,00200	t	24,3700		0,0487
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	310553	0,00090	t	24,3700		0,0219
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	310553	0,00069	t	24,3700		0,0168
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	310553	0,00001	t	24,3700		0,0002
MT2429	Manta zipada para derivação/emenda óptica	310553	0,00030	t	24,3700		0,0073
Custo unitário total de tempo fixo							0,0949
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2765	Caixa de emenda fibra óptica para 48 fibras - 2 bandejas	0,00200	tkm	310555	310595	310554	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,00090	tkm	310555	310595	310554	
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	0,00069	tkm	310555	310595	310554	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	310555	310595	310554	
MT2429	Manta zipada para derivação/emenda óptica	0,00030	tkm	310555	310595	310554	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							444,46


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340345 Caixa de emenda aérea para 72 fibras - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0721	Soprador térmico - 2000 W	1,00000	0,40	0,60	0,0372	0,0240	0,0293
EQ8012	Grupo gerador - 13/14 kVA	1,00000	0,40	0,60	12,8017	2,8990	6,8601
Custo horário total de equipamentos							6,8894
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
Custo horário total de mão de obra							25,7637
Custo horário total de execução							32,6531
Produção da equipe							0,40409 un
Custo unitário de execução							80,8065
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2766	Caixa de emenda fibra óptica para 72 fibras - 3 bandejas	1,00000	un	302,5980		302,5980	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	2,00000	un	8,8672		17,7344	
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	0,25714	un	18,5324		4,7654	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,50000	m	0,6288		0,3144	
MT2429	Manta zipada para derivação/emenda óptica	1,00000	un	77,5516		77,5516	
Custo unitário total de material							402,9638
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							483,7703
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2766	Caixa de emenda fibra óptica para 72 fibras - 3 bandejas	310553	0,00200	t	24,3700		0,0487
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	310553	0,00090	t	24,3700		0,0219
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	310553	0,00103	t	24,3700		0,0251
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	310553	0,00001	t	24,3700		0,0002
MT2429	Manta zipada para derivação/emenda óptica	310553	0,00030	t	24,3700		0,0073
Custo unitário total de tempo fixo							0,1032
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2766	Caixa de emenda fibra óptica para 72 fibras - 3 bandejas	0,00200	tkm	310555	310595	310554	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,00090	tkm	310555	310595	310554	
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	0,00103	tkm	310555	310595	310554	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	310555	310595	310554	
MT2429	Manta zipada para derivação/emenda óptica	0,00030	tkm	310555	310595	310554	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							483,87


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340346 Caixa de emenda aérea para 96 fibras - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0721	Soprador térmico - 2000 W	1,00000	0,34	0,66	0,0372	0,0240	0,0285
EQ8012	Grupo gerador - 13/14 kVA	1,00000	0,34	0,66	12,8017	2,8990	6,2659
Custo horário total de equipamentos							6,2944
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637
Custo horário total de mão de obra							25,7637
Custo horário total de execução							32,0581
Produção da equipe							0,33712 un
Custo unitário de execução							95,0940
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2767	Caixa de emenda fibra óptica para 96 fibras - 4 bandejas	1,00000	un		326,3312		326,3312
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	2,00000	un		8,8672		17,7344
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	0,34286	un		18,5324		6,3540
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,50000	m		0,6288		0,3144
MT2429	Manta zipada para derivação/emenda óptica	1,00000	un		77,5516		77,5516
Custo unitário total de material							428,2856
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							523,3796
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2767	Caixa de emenda fibra óptica para 96 fibras - 4 bandejas	310553	0,00200	t	24,3700		0,0487
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	310553	0,00090	t	24,3700		0,0219
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	310553	0,00137	t	24,3700		0,0334
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	310553	0,00001	t	24,3700		0,0002
MT2429	Manta zipada para derivação/emenda óptica	310553	0,00030	t	24,3700		0,0073
Custo unitário total de tempo fixo							0,1115
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2767	Caixa de emenda fibra óptica para 96 fibras - 4 bandejas	0,00200	tkm	310555	310595	310554	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,00090	tkm	310555	310595	310554	
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	0,00137	tkm	310555	310595	310554	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	310555	310595	310554	
MT2429	Manta zipada para derivação/emenda óptica	0,00030	tkm	310555	310595	310554	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							523,49


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340348 Caixa de emenda subterrânea para 24 fibras - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0721	Soprador térmico - 2000 W	1,00000	0,55	0,45	0,0372	0,0240	0,0313
EQ8012	Grupo gerador - 13/14 kVA	1,00000	0,55	0,45	12,8017	2,8990	8,3455
Custo horário total de equipamentos							8,3768
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
Custo horário total de mão de obra							25,7637
Custo horário total de execução							34,1405
Produção da equipe							0,91410 un
Custo unitário de execução							37,3488
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2764	Caixa de emenda fibra óptica para 24 fibras - 1 bandeja	1,00000	un	255,1316		255,1316	
MT2768	Suporte para fixação de caixa de emenda fibra óptica subterrânea	1,00000	un	172,2742		172,2742	
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	0,08571	un	18,5324		1,5884	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,50000	m	0,6288		0,3144	
MT2429	Manta zipada para derivação/emenda óptica	1,00000	un	77,5516		77,5516	
Custo unitário total de material							506,8602
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							544,2090
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2764	Caixa de emenda fibra óptica para 24 fibras - 1 bandeja	310553	0,00200	t	24,3700		0,0487
MT2768	Suporte para fixação de caixa de emenda fibra óptica subterrânea	310553	0,00090	t	24,3700		0,0219
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	310553	0,00034	t	24,3700		0,0083
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	310553	0,00001	t	24,3700		0,0002
MT2429	Manta zipada para derivação/emenda óptica	310553	0,00030	t	24,3700		0,0073
Custo unitário total de tempo fixo							0,0864
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2764	Caixa de emenda fibra óptica para 24 fibras - 1 bandeja	0,00200	tkm	310555	310595	310554	
MT2768	Suporte para fixação de caixa de emenda fibra óptica subterrânea	0,00090	tkm	310555	310595	310554	
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	0,00034	tkm	310555	310595	310554	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	310555	310595	310554	
MT2429	Manta zipada para derivação/emenda óptica	0,00030	tkm	310555	310595	310554	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							544,30

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340349 Caixa de emenda subterrânea para 48 fibras - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0721	Soprador térmico - 2000 W	1,00000	0,38	0,62	0,0372	0,0240	0,0290
EQ8012	Grupo gerador - 13/14 kVA	1,00000	0,38	0,62	12,8017	2,8990	6,6620
Custo horário total de equipamentos							6,6910
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637
Custo horário total de mão de obra							25,7637
Custo horário total de execução							32,4547
Produção da equipe							0,63070 un
Custo unitário de execução							51,4582
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2765	Caixa de emenda fibra óptica para 48 fibras - 2 bandejas	1,00000	un		278,8648		278,8648
MT2768	Suporte para fixação de caixa de emenda fibra óptica subterrânea	1,00000	un		172,2742		172,2742
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	0,17143	un		18,5324		3,1770
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,50000	m		0,6288		0,3144
MT2429	Manta zipada para derivação/emenda óptica	1,00000	un		77,5516		77,5516
Custo unitário total de material							532,1820
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							583,6402
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2765	Caixa de emenda fibra óptica para 48 fibras - 2 bandejas	310553	0,00200	t	24,3700		0,0487
MT2768	Suporte para fixação de caixa de emenda fibra óptica subterrânea	310553	0,00090	t	24,3700		0,0219
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	310553	0,00069	t	24,3700		0,0168
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	310553	0,00001	t	24,3700		0,0002
MT2429	Manta zipada para derivação/emenda óptica	310553	0,00030	t	24,3700		0,0073
Custo unitário total de tempo fixo							0,0949
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2765	Caixa de emenda fibra óptica para 48 fibras - 2 bandejas	0,00200	tkm	310555	310595	310554	
MT2768	Suporte para fixação de caixa de emenda fibra óptica subterrânea	0,00090	tkm	310555	310595	310554	
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	0,00069	tkm	310555	310595	310554	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	310555	310595	310554	
MT2429	Manta zipada para derivação/emenda óptica	0,00030	tkm	310555	310595	310554	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							583,74

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340350 Caixa de emenda subterrânea para 72 fibras - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0721	Soprador térmico - 2000 W	1,00000	0,29	0,71	0,0372	0,0240	0,0278
EQ8012	Grupo gerador - 13/14 kVA	1,00000	0,29	0,71	12,8017	2,8990	5,7708
Custo horário total de equipamentos							5,7986
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
Custo horário total de mão de obra							25,7637
Custo horário total de execução							31,5623
Produção da equipe							0,48144 un
Custo unitário de execução							65,5581
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2766	Caixa de emenda fibra óptica para 72 fibras - 3 bandejas	1,00000	un	302,5980		302,5980	
MT2768	Suporte para fixação de caixa de emenda fibra óptica subterrânea	1,00000	un	172,2742		172,2742	
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	0,25714	un	18,5324		4,7654	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,50000	m	0,6288		0,3144	
MT2429	Manta zipada para derivação/emenda óptica	1,00000	un	77,5516		77,5516	
Custo unitário total de material							557,5036
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							623,0617
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2766	Caixa de emenda fibra óptica para 72 fibras - 3 bandejas	310553	0,00200	t	24,3700		0,0487
MT2768	Suporte para fixação de caixa de emenda fibra óptica subterrânea	310553	0,00090	t	24,3700		0,0219
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	310553	0,00103	t	24,3700		0,0251
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	310553	0,00001	t	24,3700		0,0002
MT2429	Manta zipada para derivação/emenda óptica	310553	0,00030	t	24,3700		0,0073
Custo unitário total de tempo fixo							0,1032
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2766	Caixa de emenda fibra óptica para 72 fibras - 3 bandejas	0,00200	tkm	310555	310595	310554	
MT2768	Suporte para fixação de caixa de emenda fibra óptica subterrânea	0,00090	tkm	310555	310595	310554	
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	0,00103	tkm	310555	310595	310554	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	310555	310595	310554	
MT2429	Manta zipada para derivação/emenda óptica	0,00030	tkm	310555	310595	310554	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							623,16

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340351 Caixa de emenda subterrânea para 96 fibras - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0721	Soprador térmico - 2000 W	1,00000	0,23	0,77	0,0372	0,0240	0,0270
EQ8012	Grupo gerador - 13/14 kVA	1,00000	0,23	0,77	12,8017	2,8990	5,1766
Custo horário total de equipamentos							5,2036
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
Custo horário total de mão de obra							25,7637
Custo horário total de execução							30,9673
Produção da equipe							0,38931 un
Custo unitário de execução							79,5441
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2767	Caixa de emenda fibra óptica para 96 fibras - 4 bandejas	1,00000	un	326,3312		326,3312	
MT2768	Suporte para fixação de caixa de emenda fibra óptica subterrânea	1,00000	un	172,2742		172,2742	
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	0,34286	un	18,5324		6,3540	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,50000	m	0,6288		0,3144	
MT2429	Manta zipada para derivação/emenda óptica	1,00000	un	77,5516		77,5516	
Custo unitário total de material							582,8254
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							662,3695
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2767	Caixa de emenda fibra óptica para 96 fibras - 4 bandejas	310553	0,00200	t	24,3700		0,0487
MT2768	Suporte para fixação de caixa de emenda fibra óptica subterrânea	310553	0,00090	t	24,3700		0,0219
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	310553	0,00137	t	24,3700		0,0334
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	310553	0,00001	t	24,3700		0,0002
MT2429	Manta zipada para derivação/emenda óptica	310553	0,00030	t	24,3700		0,0073
Custo unitário total de tempo fixo							0,1115
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2767	Caixa de emenda fibra óptica para 96 fibras - 4 bandejas	0,00200	tkm	310555	310595	310554	
MT2768	Suporte para fixação de caixa de emenda fibra óptica subterrânea	0,00090	tkm	310555	310595	310554	
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	0,00137	tkm	310555	310595	310554	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	310555	310595	310554	
MT2429	Manta zipada para derivação/emenda óptica	0,00030	tkm	310555	310595	310554	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							662,48

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
340167 Caixa de som 50 W com fixação em alvenaria - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
Custo horário total de equipamentos							0,1852	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h		25,7637		51,5274	
Custo horário total de mão de obra							51,5274	
Custo horário total de execução							51,7126	
Produção da equipe							0,55040 un	
Custo unitário de execução							93,9546	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2092	Amplificador sonoro - 100 W	0,50000	un		541,4755		270,7378	
MT2771	Caixa de som acústica passiva 50 W rms	1,00000	un		622,9960		622,9960	
MT1654	Bucha plástica para fixação tipo S10 - D = 10 mm e C = 50 mm	2,00000	un		0,0904		0,1808	
MT1655	Parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba - D = 6,4 mm (1/4") e C = 50 mm	2,00000	un		0,3925		0,7850	
MT0573	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 1,5 mm²	2,00000	un		0,2659		0,5318	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	8,00000	un		0,0862		0,6896	
Custo unitário total de material							895,9210	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							989,8756	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2092	Amplificador sonoro - 100 W	510078	0,00250	t	25,5900		0,0640	
MT2771	Caixa de som acústica passiva 50 W rms	510078	0,00090	t	25,5900		0,0230	
MT1654	Bucha plástica para fixação tipo S10 - D = 10 mm e C = 50 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
MT1655	Parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba - D = 6,4 mm (1/4") e C = 50 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0880	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2092	Amplificador sonoro - 100 W	0,00250	tkm	510073	510074	510075		
MT2771	Caixa de som acústica passiva 50 W rms	0,00090	tkm	510073	510074	510075		
MT1654	Bucha plástica para fixação tipo S10 - D = 10 mm e C = 50 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT1655	Parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba - D = 6,4 mm (1/4") e C = 50 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							989,96	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340419 CBL em autos de linha e outros veículos ferroviários - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
Custo horário total de equipamentos							0,1852
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							60,4219
Produção da equipe							0,27667 un
Custo unitário de execução							218,3898
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3049	Suporte padrão para CBL - Tipo 1	1,00000	un		682,1267		682,1267
MT3077	CBL - Modelo Unificado	1,00000	un		54.570,1760		54.570,1760
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
Custo unitário total de material							55.731,2115
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340414	Antena GPS em Locomotivas - fornecimento e instalação	1,00000	un		797,2900		797,2900
Custo total de atividades auxiliares							797,2900
SubTotal							56.746,8913
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3049	Suporte padrão para CBL - Tipo 1	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768
MT3077	CBL - Modelo Unificado	510078	0,00800	t	25,5900		0,2047
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
Custo unitário total de tempo fixo							0,2895
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3049	Suporte padrão para CBL - Tipo 1	0,00300	tkm	510073	510074	510075	
MT3077	CBL - Modelo Unificado	0,00800	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							56.747,18


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
						Custo horário total de equipamentos	0,1852
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	60,4219
						Produção da equipe	0,11067 un
						Custo unitário de execução	545,9646
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3046	Rack para Módulo Conversor	1,00000	un	2.728,5085		2.728,5085	
MT3047	Terminal conexão com supressor de surto	1,00000	un	1.364,2540		1.364,2540	
MT3048	Cabo de conexão rack	1,00000	un	682,1267		682,1267	
MT3050	Suporte padrão para CBL - Tipo 2	1,00000	un	682,1267		682,1267	
MT3076	CBL - Modelo Segmentado	1,00000	un	68.212,7202		68.212,7202	
MT3082	Módulo Conversor Analógico-Digital	1,00000	un	2.728,5085		2.728,5085	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
						Custo unitário total de material	76.877,1534
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340414	Antena GPS em Locomotivas - fornecimento e instalação	2,00000	un	797,2900		1.594,5800	
						Custo total de atividades auxiliares	1.594,5800
						SubTotal	79.017,6980
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3046	Rack para Módulo Conversor	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768
MT3047	Terminal conexão com supressor de surto	510078	0,00050	t	25,5900		0,0128
MT3048	Cabo de conexão rack	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256
MT3050	Suporte padrão para CBL - Tipo 2	510078	0,00080	t	25,5900		0,0205
MT3076	CBL - Modelo Segmentado	510078	0,01000	t	25,5900		0,2559
MT3082	Módulo Conversor Analógico-Digital	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
						Custo unitário total de tempo fixo	0,4508
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3046	Rack para Módulo Conversor	0,00300	tkm	510073	510074	510075	
MT3047	Terminal conexão com supressor de surto	0,00050	tkm	510073	510074	510075	
MT3048	Cabo de conexão rack	0,00100	tkm	510073	510074	510075	
MT3050	Suporte padrão para CBL - Tipo 2	0,00080	tkm	510073	510074	510075	
MT3076	CBL - Modelo Segmentado	0,01000	tkm	510073	510074	510075	
MT3082	Módulo Conversor Analógico-Digital	0,00200	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	79.018,15

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES		
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
340418 CBL em locomotivas C30, SD40, e outras de mesmo porte - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
					Custo horário total de equipamentos		0,1852	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
					Custo horário total de mão de obra		60,2367	
					Custo horário total de execução		60,4219	
					Produção da equipe		0,11857 un	
					Custo unitário de execução		509,5884	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3046	Rack para Módulo Conversor	1,00000	un		2.728,5085		2.728,5085	
MT3047	Terminal conexão com supressor de surto	1,00000	un		1.364,2540		1.364,2540	
MT3048	Cabo de conexão rack	1,00000	un		682,1267		682,1267	
MT3049	Suporte padrão para CBL - Tipo 1	1,00000	un		682,1267		682,1267	
MT3077	CBL - Modelo Unificado	1,00000	un		54.570,1760		54.570,1760	
MT3082	Módulo Conversor Analógico-Digital	1,00000	un		2.728,5085		2.728,5085	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800	
					Custo unitário total de material		63.234,6092	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
340414	Antena GPS em Locomotivas - fornecimento e instalação	2,00000	un		797,2900		1.594,5800	
					Custo total de atividades auxiliares		1.594,5800	
					SubTotal		65.338,7776	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3046	Rack para Módulo Conversor	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768	
MT3047	Terminal conexão com supressor de surto	510078	0,00050	t	25,5900		0,0128	
MT3048	Cabo de conexão rack	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256	
MT3049	Suporte padrão para CBL - Tipo 1	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768	
MT3077	CBL - Modelo Unificado	510078	0,00800	t	25,5900		0,2047	
MT3082	Módulo Conversor Analógico-Digital	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,4559	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT3046	Rack para Módulo Conversor	0,00300	tkm	510073	510074	510075		
MT3047	Terminal conexão com supressor de surto	0,00050	tkm	510073	510074	510075		
MT3048	Cabo de conexão rack	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
MT3049	Suporte padrão para CBL - Tipo 1	0,00300	tkm	510073	510074	510075		
MT3077	CBL - Modelo Unificado	0,00800	tkm	510073	510074	510075		
MT3082	Módulo Conversor Analógico-Digital	0,00200	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total			65.339,23

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES		
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
340112 Certificação de cabo de fibra óptica 12 fibras, distância qualquer										
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0484 Analisador e certificador de cabeamento de fibra óptica			1,00000	1,00	0,00	3,4762	2,3985	3,4762		
Custo horário total de equipamentos								3,4762		
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101 Técnico especializado			1,00000	h		37,9219		37,9219		
Custo horário total de mão de obra								37,9219		
Custo horário total de execução								41,3981		
Produção da equipe								0,41500 un		
Custo unitário de execução								99,7545		
Custo do FIC								-		
Custo do FIT								-		
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material								0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares								0,0000		
SubTotal								99,7545		
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo								0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
					LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte										
Custo unitário direto total								99,75		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340109 Certificação de cabo de fibra óptica 2 fibras, distância qualquer

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0484	Analisador e certificador de cabeamento de fibra óptica	1,00000	1,00	0,00	3,4762	2,3985	3,4762	
Custo horário total de equipamentos							3,4762	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
Custo horário total de mão de obra							37,9219	
Custo horário total de execução							41,3981	
Produção da equipe							0,71143 un	
Custo unitário de execução							58,1900	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							58,1900	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							58,19	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un									
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)									
340113 Certificação de cabo de fibra óptica 24 fibras, distância qualquer													
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total				
EQ0484 Analisador e certificador de cabeamento de fibra óptica				1,00000	1,00	0,00	3,4762	2,3985	3,4762				
					Custo horário total de equipamentos				3,4762				
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0101 Técnico especializado				1,00000	h		37,9219		37,9219				
							Custo horário total de mão de obra		37,9219				
							Custo horário total de execução		41,3981				
							Produção da equipe		0,27667 un				
							Custo unitário de execução		149,6299				
							Custo do FIC		-				
							Custo do FIT		-				
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário				
							Custo unitário total de material		0,0000				
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário				
							Custo total de atividades auxiliares		0,0000				
							SubTotal		149,6299				
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
							Custo unitário total de tempo fixo		0,0000				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
						LN	RP	P	FE				
					Custo unitário total de transporte								
					Custo unitário direto total				149,63				

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES		
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
340114 Certificação de cabo de fibra óptica 36 fibras, distância qualquer										
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0484	Analisador e certificador de cabeamento de fibra óptica		1,00000	1,00	0,00	3,4762	2,3985	3,4762		
Custo horário total de equipamentos								3,4762		
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado		1,00000	h		37,9219		37,9219		
Custo horário total de mão de obra								37,9219		
Custo horário total de execução								41,3981		
Produção da equipe								0,20750 un		
Custo unitário de execução								199,5089		
Custo do FIC								-		
Custo do FIT								-		
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material								0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares								0,0000		
SubTotal								199,5089		
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo								0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
					LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte										
Custo unitário direto total								199,51		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340110 Certificação de cabo de fibra óptica 4 fibras, distância qualquer

São Paulo - Setembro/2021


Unidade: un

Valores em reais (R\$)

  
AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0484	Analisador e certificador de cabeamento de fibra óptica	1,00000	1,00	0,00	3,4762	2,3985	3,4762	
Custo horário total de equipamentos							3,4762	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
Custo horário total de mão de obra							37,9219	
Custo horário total de execução							41,3981	
Produção da equipe							0,62250 un	
Custo unitário de execução							66,5030	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							66,5030	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							66,50	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340111 Certificação de cabo de fibra óptica 8 fibras, distância qualquer									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0484	Analisador e certificador de cabeamento de fibra óptica	1,00000	1,00	0,00	3,4762	2,3985	3,4762		
						Custo horário total de equipamentos		3,4762	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219		
						Custo horário total de mão de obra		37,9219	
						Custo horário total de execução		41,3981	
						Produção da equipe		0,49800 un	
						Custo unitário de execução		83,1287	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		83,1287	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade		DMT		Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		83,13	

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0749	Analisador e certificador de cabeamento de rede LAN	1,00000	1,00	0,00	18,8582	16,7186	18,8582
Custo horário total de equipamentos							18,8582
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							79,0949
Produção da equipe							3,99038 un
Custo unitário de execução							19,8214
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							19,8214
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							19,82

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
340353 Conector fêmea RJ 45 cat 5 - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			Horário Total

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340285    Configuração e testes de servidor de voz de 192 portas com usuário final

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							60,2367	
Produção da equipe							0,05461 un	
Custo unitário de execução							1.103,0342	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.103,0342	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340283    Configuração e testes de servidor de voz de 24 portas com usuário final

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos						0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101    Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0063    Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						60,2367	
Custo horário total de execução						60,2367	
Produção da equipe						0,43684 un	
Custo unitário de execução						137,8919	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						137,8919	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340284    Configuração e testes de servidor de voz de 48 portas com usuário final

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos						0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101    Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0063    Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						60,2367	
Custo horário total de execução						60,2367	
Produção da equipe						0,21842 un	
Custo unitário de execução						275,7838	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						275,7838	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN		RP	P	
						FE	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340286    Configuração e testes de servidor de voz de 480 portas com usuário final

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos						0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101    Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0063    Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra						60,2367	
Custo horário total de execução						60,2367	
Produção da equipe						0,02184 un	
Custo unitário de execução						2.758,0907	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						2.758,0907	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				
			2.758,09				


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340447 Container Equipamentos 2 x 2,5m - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,17	0,83	256,5734	108,3207	133,5237
						Custo horário total de equipamentos	133,5237
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	193,7604
						Produção da equipe	0,06917 un
						Custo unitário de execução	2.801,2202
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3222	Container Equipamentos 2 x 2,5m	1,00000	un		94.932,7415		94.932,7415
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	12,00000	un		1.944,9109		23.338,9308
MT3096	Nobreak 6KVA Senoidal Online	1,00000	un		21.196,0000		21.196,0000
						Custo unitário total de material	139.467,6723
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340329	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 3" em vala - fornecimento e instalação	40,00000	m		10,0200		400,8000
280291	Construção de base de concreto retangular vazada (0,6 x 0,4 x 0,8 m com parede de 0,1) para equipamento de sinalização de pequeno porte	4,00000	un		418,8700		1.675,4800
280036	Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 4 x 10 mm² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	10,00000	m		39,0800		390,8000
						Custo total de atividades auxiliares	2.467,0800
						SubTotal	144.735,9725
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3222	Container Equipamentos 2 x 2,5m	510078	2,50000	t	25,5900		63,9750
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,72000	t	25,5900		18,4248
MT3096	Nobreak 6KVA Senoidal Online	510078	0,07000	t	25,5900		1,7913
						Custo unitário total de tempo fixo	84,1911
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3222	Container Equipamentos 2 x 2,5m	2,50000	tkm	510073	510074	510075	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,72000	tkm	510073	510074	510075	
MT3096	Nobreak 6KVA Senoidal Online	0,07000	tkm	510073	510074	510075	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	144.820,16


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340448 Container Equipamentos 3 x 2,5m - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,17	0,83	256,5734	108,3207	133,5237
						Custo horário total de equipamentos	133,5237
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	193,7604
						Produção da equipe	0,06917 un
						Custo unitário de execução	2.801,2202
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3223	Container Equipamentos 3 x 2,5m	1,00000	un		106.799,3342		106.799,3342
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	12,00000	un		1.944,9109		23.338,9308
MT3096	Nobreak 6KVA Senoidal Online	1,00000	un		21.196,0000		21.196,0000
						Custo unitário total de material	151.334,2650
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340329	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 3" em vala - fornecimento e instalação	40,00000	m		10,0200		400,8000
280291	Construção de base de concreto retangular vazada (0,6 x 0,4 x 0,8 m com parede de 0,1) para equipamento de sinalização de pequeno porte	4,00000	un		418,8700		1.675,4800
280036	Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 4 x 10 mm² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	10,00000	m		39,0800		390,8000
						Custo total de atividades auxiliares	2.467,0800
						SubTotal	156.602,5652
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3223	Container Equipamentos 3 x 2,5m	510078	3,00000	t	25,5900		76,7700
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,72000	t	25,5900		18,4248
MT3096	Nobreak 6KVA Senoidal Online	510078	0,07000	t	25,5900		1,7913
						Custo unitário total de tempo fixo	96,9861
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3223	Container Equipamentos 3 x 2,5m	3,00000	tkm	510073	510074	510075	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,72000	tkm	510073	510074	510075	
MT3096	Nobreak 6KVA Senoidal Online	0,07000	tkm	510073	510074	510075	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	156.699,55

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340449 Container Equipamentos 4 x 2,5m - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,17	0,83	256,5734	108,3207	133,5237
						Custo horário total de equipamentos	133,5237
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	193,7604
						Produção da equipe	0,06917 un
						Custo unitário de execução	2.801,2202
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3224	Container Equipamentos 4 x 2,5m	1,00000	un		130.532,5197		130.532,5197
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	12,00000	un		1.944,9109		23.338,9308
MT3096	Nobreak 6KVA Senoidal Online	1,00000	un		21.196,0000		21.196,0000
						Custo unitário total de material	175.067,4505
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340329	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 3" em vala - fornecimento e instalação	40,00000	m		10,0200		400,8000
280291	Construção de base de concreto retangular vazada (0,6 x 0,4 x 0,8 m com parede de 0,1) para equipamento de sinalização de pequeno porte	6,00000	un		418,8700		2.513,2200
280036	Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 4 x 10 mm² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	10,00000	m		39,0800		390,8000
						Custo total de atividades auxiliares	3.304,8200
						SubTotal	181.173,4907
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3224	Container Equipamentos 4 x 2,5m	510078	3,50000	t	25,5900		89,5650
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,72000	t	25,5900		18,4248
MT3096	Nobreak 6KVA Senoidal Online	510078	0,07000	t	25,5900		1,7913
						Custo unitário total de tempo fixo	109,7811
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3224	Container Equipamentos 4 x 2,5m	3,50000	tkm	510073	510074	510075	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,72000	tkm	510073	510074	510075	
MT3096	Nobreak 6KVA Senoidal Online	0,07000	tkm	510073	510074	510075	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	181.283,27

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340450 Container Equipamentos 5 x 2,5m - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,17	0,83	256,5734	108,3207	133,5237
Custo horário total de equipamentos							133,5237
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							193,7604
Produção da equipe							0,06917 un
Custo unitário de execução							2.801,2202
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3225	Container Equipamentos 5 x 2,5m	1,00000	un		154.265,7051		154.265,7051
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	12,00000	un		1.944,9109		23.338,9308
MT3096	Nobreak 6KVA Senoidal Online	1,00000	un		21.196,0000		21.196,0000
Custo unitário total de material							198.800,6359
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340329	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 3" em vala - fornecimento e instalação	40,00000	m		10,0200		400,8000
280291	Construção de base de concreto retangular vazada (0,6 x 0,4 x 0,8 m com parede de 0,1) para equipamento de sinalização de pequeno porte	6,00000	un		418,8700		2.513,2200
280036	Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 4 x 10 mm² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	10,00000	m		39,0800		390,8000
Custo total de atividades auxiliares							3.304,8200
SubTotal							204.906,6761
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3225	Container Equipamentos 5 x 2,5m	510078	4,00000	t	25,5900		102,3600
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	510078	0,72000	t	25,5900		18,4248
MT3096	Nobreak 6KVA Senoidal Online	510078	0,07000	t	25,5900		1,7913
Custo unitário total de tempo fixo							122,5761
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3225	Container Equipamentos 5 x 2,5m	4,00000	tkm	510073	510074	510075	
MT3029	Bateria Estacionária - 220 Ah / 12 V	0,72000	tkm	510073	510074	510075	
MT3096	Nobreak 6KVA Senoidal Online	0,07000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							205.029,25


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0067 Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW		1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
						Custo horário total de equipamentos	0,1852
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101 Técnico especializado		1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063 Auxiliar técnico		1,00000	h	22,3148		22,3148	
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	60,4219
						Produção da equipe	0,20750 un
						Custo unitário de execução	291,1899
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3087 Conversor DC-DC 24VDC-13.6VDC 18A		2,00000	un	1.725,0000		3.450,0000	
MT3057 Régua de Bornes para energia		1,00000	un	208,8600		208,8600	
MT1351 Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²		40,00000	m	1,9406		77,6240	
						Custo unitário total de material	3.736,4840
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						SubTotal	4.027,6739
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3087 Conversor DC-DC 24VDC-13.6VDC 18A		510078	0,00320	t	25,5900	0,0819	
MT3057 Régua de Bornes para energia		510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351 Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²		510078	0,00160	t	25,5900	0,0409	
						Custo unitário total de tempo fixo	0,1305
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3087 Conversor DC-DC 24VDC-13.6VDC 18A		0,00320	tkm	510073	510074	510075	
MT3057 Régua de Bornes para energia		0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351 Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²		0,00160	tkm	510073	510074	510075	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	4.027,80

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0067 Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW		1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
						Custo horário total de equipamentos	0,1852
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101 Técnico especializado		1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063 Auxiliar técnico		1,00000	h	22,3148		22,3148	
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	60,4219
						Produção da equipe	0,20750 un
						Custo unitário de execução	291,1899
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3056 Conversor DC-DC 72VDC-13.6VDC 18A		2,00000	un	1.839,7447		3.679,4894	
MT3057 Régua de Bornes para energia		1,00000	un	208,8600		208,8600	
MT1351 Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²		40,00000	m	1,9406		77,6240	
						Custo unitário total de material	3.965,9734
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						SubTotal	4.257,1633
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3056 Conversor DC-DC 72VDC-13.6VDC 18A		510078	0,00320	t	25,5900	0,0819	
MT3057 Régua de Bornes para energia		510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
MT1351 Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²		510078	0,00160	t	25,5900	0,0409	
						Custo unitário total de tempo fixo	0,1305
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3056 Conversor DC-DC 72VDC-13.6VDC 18A		0,00320	tkm	510073	510074	510075	
MT3057 Régua de Bornes para energia		0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1351 Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²		0,00160	tkm	510073	510074	510075	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	4.257,29

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340169 Corneta de som, drive de 10 W, e fixação em alvenaria - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
Custo horário total de equipamentos							0,1852
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h		25,7637		51,5274
Custo horário total de mão de obra							51,5274
Custo horário total de execução							51,7126
Produção da equipe							0,55040 un
Custo unitário de execução							93,9546
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1778	Driver de som para corneta - 100 W	1,00000	un		382,9442		382,9442
MT1775	Corneta de som tipo campana	1,00000	un		338,6510		338,6510
MT1654	Bucha plástica para fixação tipo S10 - D = 10 mm e C = 50 mm	2,00000	un		0,0904		0,1808
MT1655	Parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba - D = 6,4 mm (1/4") e C = 50 mm	2,00000	un		0,3925		0,7850
MT0573	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 1,5 mm²	2,00000	un		0,2659		0,5318
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	8,00000	un		0,0862		0,6896
Custo unitário total de material							723,7824
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							817,7370
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1778	Driver de som para corneta - 100 W	510078	0,00050	t	25,5900		0,0128
MT1775	Corneta de som tipo campana	510078	0,00080	t	25,5900		0,0205
MT1654	Bucha plástica para fixação tipo S10 - D = 10 mm e C = 50 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
MT1655	Parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba - D = 6,4 mm (1/4") e C = 50 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
Custo unitário total de tempo fixo							0,0343
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1778	Driver de som para corneta - 100 W	0,00050	tkm	510073	510074	510075	
MT1775	Corneta de som tipo campana	0,00080	tkm	510073	510074	510075	
MT1654	Bucha plástica para fixação tipo S10 - D = 10 mm e C = 50 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT1655	Parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba - D = 6,4 mm (1/4") e C = 50 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							817,77

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
340166 Corneta de som, drive de 50 W, e fixação em alvenaria - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
Custo horário total de equipamentos							0,1852	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h		25,7637		51,5274	
Custo horário total de mão de obra							51,5274	
Custo horário total de execução							51,7126	
Produção da equipe							0,55040 un	
Custo unitário de execução							93,9546	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1779	Driver de som para corneta - 50 W	1,00000	un		91,4000		91,4000	
MT1775	Corneta de som tipo campana	1,00000	un		338,6510		338,6510	
MT1654	Bucha plástica para fixação tipo S10 - D = 10 mm e C = 50 mm	2,00000	un		0,0904		0,1808	
MT1655	Parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba - D = 6,4 mm (1/4") e C = 50 mm	2,00000	un		0,3925		0,7850	
MT0573	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 1,5 mm²	2,00000	un		0,2659		0,5318	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	8,00000	un		0,0862		0,6896	
Custo unitário total de material							432,2382	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							526,1928	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1779	Driver de som para corneta - 50 W	510078	0,00050	t	25,5900		0,0128	
MT1775	Corneta de som tipo campana	510078	0,00080	t	25,5900		0,0205	
MT1654	Bucha plástica para fixação tipo S10 - D = 10 mm e C = 50 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
MT1655	Parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba - D = 6,4 mm (1/4") e C = 50 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0343	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1779	Driver de som para corneta - 50 W	0,00050	tkm	510073	510074	510075		
MT1775	Corneta de som tipo campana	0,00080	tkm	510073	510074	510075		
MT1654	Bucha plástica para fixação tipo S10 - D = 10 mm e C = 50 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT1655	Parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba - D = 6,4 mm (1/4") e C = 50 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							526,23	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340342Crimpagem de cabo UTP

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
		Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0063Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148			
			Custo horário total de mão de obra				22,3148	
			Custo horário total de execução				22,3148	
			Produção da equipe				5,76389un	
			Custo unitário de execução				3,8715	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
			Custo unitário total de material				0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
			SubTotal				3,8715	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de tempo fixo				0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
			LN	RP	P	FE		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				3,87	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340106 Distribuidor interno óptico DiO em sala de equipamentos para 12 fibras - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0483	Máquina de fusão de fibra óptica com monitor de dupla posição e calibrador automático de arco	1,00000	0,24	0,76	4,7454	3,2742	3,6273
Custo horário total de equipamentos							3,6273
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							63,8640
Produção da equipe							0,12440 un
Custo unitário de execução							513,3762
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1656	Barbante encerado n° 5	10,00000	m	0,0431		0,4310	
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	0,04286	un	18,5324		0,7943	
MT1664	Protetor de emenda óptica tipo tubete	12,00000	un	0,3990		4,7880	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	24,00000	un	0,2726		6,5424	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	4,00000	un	1,4500		5,8000	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	4,00000	m	0,6288		2,5152	
MT1665	Cordão óptico duplex monomodo com 2 fibras SC-SC 50 /125 de 2,5 m	6,00000	un	47,1911		283,1466	
MT2073	Dispositivo interno óptico (DIO) para 36 fibras	0,33333	un	713,2433		237,7454	
Custo unitário total de material							541,7629
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.055,1391
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	510078	0,00017	t	25,5900		0,0044
MT1664	Protetor de emenda óptica tipo tubete	510078	0,00024	t	25,5900		0,0061
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
MT1665	Cordão óptico duplex monomodo com 2 fibras SC-SC 50 /125 de 2,5 m	510078	0,00036	t	25,5900		0,0092
MT2073	Dispositivo interno óptico (DIO) para 36 fibras	510078	0,00125	t	25,5900		0,0320
Custo unitário total de tempo fixo							0,0547
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	0,00017	tkm	510073	510074	510075	
MT1664	Protetor de emenda óptica tipo tubete	0,00024	tkm	510073	510074	510075	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,00008	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT1665	Cordão óptico duplex monomodo com 2 fibras SC-SC 50 /125 de 2,5 m	0,00036	tkm	510073	510074	510075	
MT2073	Dispositivo interno óptico (DIO) para 36 fibras	0,00125	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.055,19


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340103 Distribuidor interno óptico DiO em sala de equipamentos para 2 fibras - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0483	Máquina de fusão de fibra óptica com monitor de dupla posição e calibrador automático de arco	1,00000	0,08	0,92	4,7454	3,2742	3,3919
Custo horário total de equipamentos							3,3919
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							63,6286
Produção da equipe							0,22979 un
Custo unitário de execução							276,8989
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1656	Barbante encerado n° 5	10,00000	m		0,0431		0,4310
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	0,00714	un		18,5324		0,1323
MT1664	Protetor de emenda óptica tipo tubete	2,00000	un		0,3990		0,7980
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	4,00000	un		0,2726		1,0904
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	2,00000	un		1,4500		2,9000
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,50000	m		0,6288		0,3144
MT1665	Cordão óptico duplex monomodo com 2 fibras SC-SC 50 /125 de 2,5 m	1,00000	un		47,1911		47,1911
MT2073	Dispositivo interno óptico (DIO) para 36 fibras	0,05556	un		713,2433		39,6278
Custo unitário total de material							92,4850
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							369,3839
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	510078	0,00003	t	25,5900		0,0008
MT1664	Protetor de emenda óptica tipo tubete	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1665	Cordão óptico duplex monomodo com 2 fibras SC-SC 50 /125 de 2,5 m	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015
MT2073	Dispositivo interno óptico (DIO) para 36 fibras	510078	0,00021	t	25,5900		0,0054
Custo unitário total de tempo fixo							0,0100
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	0,00003	tkm	510073	510074	510075	
MT1664	Protetor de emenda óptica tipo tubete	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1665	Cordão óptico duplex monomodo com 2 fibras SC-SC 50 /125 de 2,5 m	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT2073	Dispositivo interno óptico (DIO) para 36 fibras	0,00021	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							369,39


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340107 Distribuidor interno óptico DiO em sala de equipamentos para 24 fibras - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0483	Máquina de fusão de fibra óptica com monitor de dupla posição e calibrador automático de arco	1,00000	0,32	0,68	4,7454	3,2742	3,7450
Custo horário total de equipamentos							3,7450
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							63,9817
Produção da equipe							0,08024 un
Custo unitário de execução							797,3791
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1656	Barbante encerado n° 5	10,00000	m		0,0431		0,4310
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	0,08571	un		18,5324		1,5884
MT1664	Protetor de emenda óptica tipo tubete	24,00000	un		0,3990		9,5760
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	48,00000	un		0,2726		13,0848
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	4,00000	un		1,4500		5,8000
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	4,00000	m		0,6288		2,5152
MT1665	Cordão óptico duplex monomodo com 2 fibras SC-SC 50 /125 de 2,5 m	12,00000	un		47,1911		566,2932
MT2073	Dispositivo interno óptico (DIO) para 36 fibras	0,66667	un		713,2433		475,4979
Custo unitário total de material							1.074,7865
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.872,1656
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	510078	0,00034	t	25,5900		0,0087
MT1664	Protetor de emenda óptica tipo tubete	510078	0,00048	t	25,5900		0,0123
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
MT1665	Cordão óptico duplex monomodo com 2 fibras SC-SC 50 /125 de 2,5 m	510078	0,00072	t	25,5900		0,0184
MT2073	Dispositivo interno óptico (DIO) para 36 fibras	510078	0,00250	t	25,5900		0,0640
Custo unitário total de tempo fixo							0,1064
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	0,00034	tkm	510073	510074	510075	
MT1664	Protetor de emenda óptica tipo tubete	0,00048	tkm	510073	510074	510075	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,00008	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT1665	Cordão óptico duplex monomodo com 2 fibras SC-SC 50 /125 de 2,5 m	0,00072	tkm	510073	510074	510075	
MT2073	Dispositivo interno óptico (DIO) para 36 fibras	0,00250	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.872,27


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340108 Distribuidor interno óptico DiO em sala de equipamentos para 36 fibras - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0483	Máquina de fusão de fibra óptica com monitor de dupla posição e calibrador automático de arco	1,00000	0,35	0,65	4,7454	3,2742	3,7891
Custo horário total de equipamentos							3,7891
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							64,0258
Produção da equipe							0,05922 un
Custo unitário de execução							1.081,1516
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1656	Barbante encerado n° 5	10,00000	m		0,0431		0,4310
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	0,12857	un		18,5324		2,3827
MT1664	Protetor de emenda óptica tipo tubete	36,00000	un		0,3990		14,3640
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	72,00000	un		0,2726		19,6272
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	4,00000	un		1,4500		5,8000
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	4,00000	m		0,6288		2,5152
MT1665	Cordão óptico duplex monomodo com 2 fibras SC-SC 50 /125 de 2,5 m	18,00000	un		47,1911		849,4398
MT2073	Dispositivo interno óptico (DIO) para 36 fibras	1,00000	un		713,2433		713,2433
Custo unitário total de material							1.607,8032
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.688,9548
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	510078	0,00051	t	25,5900		0,0131
MT1664	Protetor de emenda óptica tipo tubete	510078	0,00072	t	25,5900		0,0184
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
MT1665	Cordão óptico duplex monomodo com 2 fibras SC-SC 50 /125 de 2,5 m	510078	0,00108	t	25,5900		0,0276
MT2073	Dispositivo interno óptico (DIO) para 36 fibras	510078	0,00375	t	25,5900		0,0960
Custo unitário total de tempo fixo							0,1581
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	0,00051	tkm	510073	510074	510075	
MT1664	Protetor de emenda óptica tipo tubete	0,00072	tkm	510073	510074	510075	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,00008	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT1665	Cordão óptico duplex monomodo com 2 fibras SC-SC 50 /125 de 2,5 m	0,00108	tkm	510073	510074	510075	
MT2073	Dispositivo interno óptico (DIO) para 36 fibras	0,00375	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.689,11

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 ANTT AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340104 Distribuidor interno óptico DiO em sala de equipamentos para 4 fibras - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0483	Máquina de fusão de fibra óptica com monitor de dupla posição e calibrador automático de arco	1,00000	0,13	0,87	4,7454	3,2742	3,4655
Custo horário total de equipamentos							3,4655
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							63,7022
Produção da equipe							0,19650 un
Custo unitário de execução							324,1842
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1656	Barbante encerado n° 5	10,00000	m		0,0431		0,4310
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	0,01429	un		18,5324		0,2648
MT1664	Protetor de emenda óptica tipo tubete	4,00000	un		0,3990		1,5960
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	8,00000	un		0,2726		2,1808
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	4,00000	un		1,4500		5,8000
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	4,00000	m		0,6288		2,5152
MT1665	Cordão óptico duplex monomodo com 2 fibras SC-SC 50 /125 de 2,5 m	2,00000	un		47,1911		94,3822
MT2073	Dispositivo interno óptico (DIO) para 36 fibras	0,11111	un		713,2433		79,2485
Custo unitário total de material							186,4185
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							510,6027
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015
MT1664	Protetor de emenda óptica tipo tubete	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
MT1665	Cordão óptico duplex monomodo com 2 fibras SC-SC 50 /125 de 2,5 m	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031
MT2073	Dispositivo interno óptico (DIO) para 36 fibras	510078	0,00042	t	25,5900		0,0107
Custo unitário total de tempo fixo							0,0203
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT1664	Protetor de emenda óptica tipo tubete	0,00008	tkm	510073	510074	510075	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,00008	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT1665	Cordão óptico duplex monomodo com 2 fibras SC-SC 50 /125 de 2,5 m	0,00012	tkm	510073	510074	510075	
MT2073	Dispositivo interno óptico (DIO) para 36 fibras	0,00042	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							510,62

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340105 Distribuidor interno óptico DiO em sala de equipamentos para 8 fibras - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0483	Máquina de fusão de fibra óptica com monitor de dupla posição e calibrador automático de arco	1,00000	0,20	0,80	4,7454	3,2742	3,5684
Custo horário total de equipamentos							3,5684
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							63,8051
Produção da equipe							0,15235 un
Custo unitário de execução							418,8060
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1656	Barbante encerado n° 5	10,00000	m	0,0431		0,4310	
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	0,02857	un	18,5324		0,5295	
MT1664	Protetor de emenda óptica tipo tubete	8,00000	un	0,3990		3,1920	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	16,00000	un	0,2726		4,3616	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	4,00000	un	1,4500		5,8000	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	4,00000	m	0,6288		2,5152	
MT1665	Cordão óptico duplex monomodo com 2 fibras SC-SC 50 /125 de 2,5 m	4,00000	un	47,1911		188,7644	
MT2073	Dispositivo interno óptico (DIO) para 36 fibras	0,22222	un	713,2433		158,4969	
Custo unitário total de material							364,0906
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							782,8966
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	510078	0,00011	t	25,5900		0,0028
MT1664	Protetor de emenda óptica tipo tubete	510078	0,00016	t	25,5900		0,0041
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
MT1665	Cordão óptico duplex monomodo com 2 fibras SC-SC 50 /125 de 2,5 m	510078	0,00024	t	25,5900		0,0061
MT2073	Dispositivo interno óptico (DIO) para 36 fibras	510078	0,00083	t	25,5900		0,0212
Custo unitário total de tempo fixo							0,0372
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica	0,00011	tkm	510073	510074	510075	
MT1664	Protetor de emenda óptica tipo tubete	0,00016	tkm	510073	510074	510075	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,00008	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT1665	Cordão óptico duplex monomodo com 2 fibras SC-SC 50 /125 de 2,5 m	0,00024	tkm	510073	510074	510075	
MT2073	Dispositivo interno óptico (DIO) para 36 fibras	0,00083	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							782,93

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340155 Eletrocalha, inclusive emendas, fixação em túnel ou muro com furadeira - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	0,28	0,72	0,1852	0,1219	0,1396		
EQ8023	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	0,28	0,72	3,3613	0,1911	1,0788		
Custo horário total de equipamentos							1,2184		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							48,0785		
Custo horário total de execução							49,2969		
Produção da equipe							1,41880 m		
Custo unitário de execução							34,7455		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1734	Eletrocalha perfurada tipo U - L = 200 mm e H = 50 mm	1,00000	m		39,4797		39,4797		
MT1732	Junção lateral de 50 mm, para emenda de eletrocalha	0,66667	un		3,2770		2,1847		
MT1733	Parafuso de cabeça redonda com fenda, com porca e arruela de 6,4 mm (1/4") - D = 6,4 mm (1/4") e C = 15,9 mm (5/8")	2,66667	cj		0,4059		1,0824		
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	1,00000	un		7,5856		7,5856		
MT2178	Mão francesa reforçada - C = 200 mm	0,50000	un		19,2454		9,6227		
MT1509	Rebite de repuxo de alumínio - D = 3,2 mm e C = 10,2 mm	1,50000	un		0,0557		0,0836		
Custo unitário total de material							60,0387		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							94,7842		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1734	Eletrocalha perfurada tipo U - L = 200 mm e H = 50 mm	310553	0,00742	t	24,3700		0,1808		
MT1732	Junção lateral de 50 mm, para emenda de eletrocalha	310553	0,00004	t	24,3700		0,0010		
MT1733	Parafuso de cabeça redonda com fenda, com porca e arruela de 6,4 mm (1/4") - D = 6,4 mm (1/4") e C = 15,9 mm (5/8")	310553	0,00003	t	24,3700		0,0007		
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	310553	0,00011	t	24,3700		0,0027		
MT2178	Mão francesa reforçada - C = 200 mm	310553	0,00079	t	24,3700		0,0193		
Custo unitário total de tempo fixo							0,2045		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1734	Eletrocalha perfurada tipo U - L = 200 mm e H = 50 mm	0,00742	tkm	310555	310595	310554			
MT1732	Junção lateral de 50 mm, para emenda de eletrocalha	0,00004	tkm	310555	310595	310554			
MT1733	Parafuso de cabeça redonda com fenda, com porca e arruela de 6,4 mm (1/4") - D = 6,4 mm (1/4") e C = 15,9 mm (5/8")	0,00003	tkm	310555	310595	310554			
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	0,00011	tkm	310555	310595	310554			
MT2178	Mão francesa reforçada - C = 200 mm	0,00079	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							94,99		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340159 Eletroduto de 1", fixado em alvenaria com furadeira - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852		
Custo horário total de equipamentos							0,1852		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637			
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148			
Custo horário total de mão de obra							48,0785		
Custo horário total de execução							48,2637		
Produção da equipe							2,06949 m		
Custo unitário de execução							23,3215		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT0454	Eletroduto de aço galvanizado de linha leve - D = 25,40 mm (1")	1,05000	m	10,3077		10,8231			
MT1747	Abraçadeira de aço galvanizado tipo copo - D = 25,4 mm (1")	0,90476	un	1,2328		1,1154			
MT0775	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe leve - D = 25,40 mm (1")	0,23810	un	6,8450		1,6298			
MT1751	Condulete de aço galvanizado com várias saídas de 25,40 mm (1")	0,09524	un	13,4500		1,2810			
MT1754	Conexão unidut para eletroduto de 25,40 mm (1")	0,19048	un	3,7692		0,7180			
MT0018	Parafuso de cabeça panela em aço-carbono - D = 4,5 mm e C = 60,0 mm e bucha plástica - D = 8,0 mm (S8)	0,90476	un	0,3022		0,2734			
Custo unitário total de material							15,8407		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							39,1622		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0454	Eletroduto de aço galvanizado de linha leve - D = 25,40 mm (1")	510078	0,00282	t	25,5900		0,0722		
MT1747	Abraçadeira de aço galvanizado tipo copo - D = 25,4 mm (1")	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013		
MT0775	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe leve - D = 25,40 mm (1")	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003		
MT1751	Condulete de aço galvanizado com várias saídas de 25,40 mm (1")	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013		
MT1754	Conexão unidut para eletroduto de 25,40 mm (1")	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003		
MT0018	Parafuso de cabeça panela em aço-carbono - D = 4,5 mm e C = 60,0 mm e bucha plástica - D = 8,0 mm (S8)	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0759		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT0454	Eletroduto de aço galvanizado de linha leve - D = 25,40 mm (1")	0,00282	tkm	510073	510074	510075			
MT1747	Abraçadeira de aço galvanizado tipo copo - D = 25,4 mm (1")	0,00005	tkm	510073	510074	510075			
MT0775	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe leve - D = 25,40 mm (1")	0,00001	tkm	510073	510074	510075			
MT1751	Condulete de aço galvanizado com várias saídas de 25,40 mm (1")	0,00005	tkm	510073	510074	510075			
MT1754	Conexão unidut para eletroduto de 25,40 mm (1")	0,00001	tkm	510073	510074	510075			
MT0018	Parafuso de cabeça panela em aço-carbono - D = 4,5 mm e C = 60,0 mm e bucha plástica - D = 8,0 mm (S8)	0,00002	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							39,24		

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
340162 Eletroduto de 1", fixado em estrutura metálica com solda - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0046	Máquina de solda elétrica - MIG/MAG - 9,5 kW	1,00000	0,23	0,77	0,8994	0,5336	0,6177	
EQ8020	Grupo gerador - 36/40 kVA	1,00000	0,23	0,77	28,4491	3,7229	9,4099	
Custo horário total de equipamentos							10,0276	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0030	Soldador	1,00000	h		33,7161		33,7161	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637	
Custo horário total de mão de obra							59,4798	
Custo horário total de execução							69,5074	
Produção da equipe							1,20958 m	
Custo unitário de execução							57,4641	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0454	Eletroduto de aço galvanizado de linha leve - D = 25,40 mm (1")	1,05000	m		10,3077		10,8231	
MT1747	Abraçadeira de aço galvanizado tipo copo - D = 25,4 mm (1")	0,90476	un		1,2328		1,1154	
MT0775	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe leve - D = 25,40 mm (1")	0,23810	un		6,8450		1,6298	
MT1751	Condutete de aço galvanizado com várias saídas de 25,40 mm (1")	0,09524	un		13,4500		1,2810	
MT1754	Conexão unidut para eletroduto de 25,40 mm (1")	0,19048	un		3,7692		0,7180	
MT0113	Eletrodo para solda de aço carbono, E 7018, de 3,25 mm - lata 18 kg	0,01500	kg		25,0730		0,3761	
Custo unitário total de material							15,9434	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							73,4075	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0454	Eletroduto de aço galvanizado de linha leve - D = 25,40 mm (1")	510078	0,00282	t	25,5900		0,0722	
MT1747	Abraçadeira de aço galvanizado tipo copo - D = 25,4 mm (1")	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT0775	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe leve - D = 25,40 mm (1")	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT1751	Condutete de aço galvanizado com várias saídas de 25,40 mm (1")	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT1754	Conexão unidut para eletroduto de 25,40 mm (1")	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT0113	Eletrodo para solda de aço carbono, E 7018, de 3,25 mm - lata 18 kg	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0759	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT0454	Eletroduto de aço galvanizado de linha leve - D = 25,40 mm (1")	0,00282	tkm	510073	510074	510075		
MT1747	Abraçadeira de aço galvanizado tipo copo - D = 25,4 mm (1")	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT0775	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe leve - D = 25,40 mm (1")	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1751	Condutete de aço galvanizado com várias saídas de 25,40 mm (1")	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT1754	Conexão unidut para eletroduto de 25,40 mm (1")	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT0113	Eletrodo para solda de aço carbono, E 7018, de 3,25 mm - lata 18 kg	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							73,48	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
340160 Eletroduto de 2", fixado em alvenaria com furadeira - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total
EQ0067 Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW		1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
Custo horário total de equipamentos							0,1852	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103 Ajudante especializado		1,00000	h		25,7637		25,7637	
MO0063 Auxiliar técnico		1,00000	h		22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							48,0785	
Custo horário total de execução							48,2637	
Produção da equipe							1,55482 m	
Custo unitário de execução							31,0413	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0448 Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 50,80 mm (2")		1,05000	m		64,1307		67,3372	
MT1748 Abraçadeira de aço galvanizado tipo copo - D = 50,8 mm (2")		0,90476	un		1,6338		1,4782	
MT0776 Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 50,80 mm (2")		0,23810	un		19,2802		4,5906	
MT1752 Condutete de aço galvanizado com várias saídas de 50,80 mm (2")		0,09524	un		44,1933		4,2090	
MT1755 Conexão unidut para eletroduto de 50,80 mm (2")		0,19048	un		12,4200		2,3658	
MT0018 Parafuso de cabeça panela em aço-carbono - D = 4,5 mm e C = 60,0 mm e bucha plástica - D = 8,0 mm (S8)		0,90476	un		0,3022		0,2734	
Custo unitário total de material							80,2542	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							111,2955	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0448 Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 50,80 mm (2")		510078	0,00329	t	25,5900		0,0842	
MT1748 Abraçadeira de aço galvanizado tipo copo - D = 50,8 mm (2")		510078	0,00014	t	25,5900		0,0036	
MT0776 Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 50,80 mm (2")		510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT1752 Condutete de aço galvanizado com várias saídas de 50,80 mm (2")		510078	0,00012	t	25,5900		0,0031	
MT1755 Conexão unidut para eletroduto de 50,80 mm (2")		510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
MT0018 Parafuso de cabeça panela em aço-carbono - D = 4,5 mm e C = 60,0 mm e bucha plástica - D = 8,0 mm (S8)		510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0945	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT0448 Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 50,80 mm (2")		0,00329	tkm	510073	510074	510075		
MT1748 Abraçadeira de aço galvanizado tipo copo - D = 50,8 mm (2")		0,00014	tkm	510073	510074	510075		
MT0776 Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 50,80 mm (2")		0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT1752 Condutete de aço galvanizado com várias saídas de 50,80 mm (2")		0,00012	tkm	510073	510074	510075		
MT1755 Conexão unidut para eletroduto de 50,80 mm (2")		0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT0018 Parafuso de cabeça panela em aço-carbono - D = 4,5 mm e C = 60,0 mm e bucha plástica - D = 8,0 mm (S8)		0,00002	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							111,39	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
340156 Eletroduto de 2", fixado em parede de túnel ou muros com furadeira - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
EQ8023	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	3,3613	0,1911	3,3613	
Custo horário total de equipamentos							3,5465	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							48,0785	
Custo horário total de execução							51,6250	
Produção da equipe							1,07018 m	
Custo unitário de execução							48,2395	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0448	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 50,80 mm (2")	1,05000	m	64,1307		67,3372		
MT1789	Abraçadeira de aço galvanizado tipo U - D = 50,8 mm (2")	0,90476	un	0,6770		0,6125		
MT1786	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe leve - D = 50,80 mm (2")	0,23810	un	11,0121		2,6220		
MT1752	Condutete de aço galvanizado com várias saídas de 50,80 mm (2")	0,09524	un	44,1933		4,2090		
MT1755	Conexão unidut para eletroduto de 50,80 mm (2")	0,19048	un	12,4200		2,3658		
MT1654	Bucha plástica para fixação tipo S10 - D = 10 mm e C = 50 mm	1,80952	un	0,0904		0,1636		
MT1655	Parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba - D = 6,4 mm (1/4") e C = 50 mm	1,80952	un	0,3925		0,7102		
Custo unitário total de material							78,0203	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							126,2598	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0448	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 50,80 mm (2")	510078	0,00329	t	25,5900		0,0842	
MT1789	Abraçadeira de aço galvanizado tipo U - D = 50,8 mm (2")	510078	0,00011	t	25,5900		0,0028	
MT1786	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe leve - D = 50,80 mm (2")	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT1752	Condutete de aço galvanizado com várias saídas de 50,80 mm (2")	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031	
MT1755	Conexão unidut para eletroduto de 50,80 mm (2")	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
MT1654	Bucha plástica para fixação tipo S10 - D = 10 mm e C = 50 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
MT1655	Parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba - D = 6,4 mm (1/4") e C = 50 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0942	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT0448	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 50,80 mm (2")	0,00329	tkm	510073	510074	510075		
MT1789	Abraçadeira de aço galvanizado tipo U - D = 50,8 mm (2")	0,00011	tkm	510073	510074	510075		
MT1786	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe leve - D = 50,80 mm (2")	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT1752	Condutete de aço galvanizado com várias saídas de 50,80 mm (2")	0,00012	tkm	510073	510074	510075		
MT1755	Conexão unidut para eletroduto de 50,80 mm (2")	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT1654	Bucha plástica para fixação tipo S10 - D = 10 mm e C = 50 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT1655	Parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba - D = 6,4 mm (1/4") e C = 50 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							126,35	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340158 Eletroduto de 3/4", fixado em alvenaria com furadeira - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0067 Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW		1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
Custo horário total de equipamentos							0,1852
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103 Ajudante especializado		1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0063 Auxiliar técnico		1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							48,0785
Custo horário total de execução							48,2637
Produção da equipe							2,36305 m
Custo unitário de execução							20,4243
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0092 Eletroduto de aço galvanizado de linha leve - D = 19,05 mm (3/4")		1,05000	m	9,4396		9,9116	
MT1746 Abraçadeira de aço galvanizado tipo copo - D = 19 mm (3/4")		0,90476	un	1,1600		1,0495	
MT1749 Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe leve - D = 19,05 mm (3/4")		0,23810	un	2,8928		0,6888	
MT1750 Condutete de aço galvanizado com várias saídas de 19,05 mm (3/4")		0,09524	un	9,0500		0,8619	
MT1753 Conexão unidut para eletroduto de 19,05 mm (3/4")		0,19048	un	2,4739		0,4712	
MT0018 Parafuso de cabeça panela em aço-carbono - D = 4,5 mm e C = 60,0 mm e bucha plástica - D = 8,0 mm (S8)		0,90476	un	0,3022		0,2734	
Custo unitário total de material							13,2564
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							33,6807
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0092 Eletroduto de aço galvanizado de linha leve - D = 19,05 mm (3/4")		510078	0,00179	t	25,5900		0,0458
MT1746 Abraçadeira de aço galvanizado tipo copo - D = 19 mm (3/4")		510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT1749 Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe leve - D = 19,05 mm (3/4")		510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
MT1750 Condutete de aço galvanizado com várias saídas de 19,05 mm (3/4")		510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
MT1753 Conexão unidut para eletroduto de 19,05 mm (3/4")		510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT0018 Parafuso de cabeça panela em aço-carbono - D = 4,5 mm e C = 60,0 mm e bucha plástica - D = 8,0 mm (S8)		510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
Custo unitário total de tempo fixo							0,0494
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0092 Eletroduto de aço galvanizado de linha leve - D = 19,05 mm (3/4")		0,00179	tkm	510073	510074	510075	
MT1746 Abraçadeira de aço galvanizado tipo copo - D = 19 mm (3/4")		0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT1749 Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe leve - D = 19,05 mm (3/4")		0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT1750 Condutete de aço galvanizado com várias saídas de 19,05 mm (3/4")		0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT1753 Conexão unidut para eletroduto de 19,05 mm (3/4")		0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT0018 Parafuso de cabeça panela em aço-carbono - D = 4,5 mm e C = 60,0 mm e bucha plástica - D = 8,0 mm (S8)		0,00002	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							33,73

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0046	Máquina de solda elétrica - MIG/MAG - 9,5 kW	1,00000	0,29	0,71	0,8994	0,5336	0,6397
EQ8020	Grupo gerador - 36/40 kVA	1,00000	0,29	0,71	28,4491	3,7229	10,8935
Custo horário total de equipamentos							11,5332
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0030	Soldador	1,00000	h	33,7161		33,7161	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
Custo horário total de mão de obra							59,4798
Custo horário total de execução							71,0130
Produção da equipe							1,48214 m
Custo unitário de execução							47,9125
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0092	Eletroduto de aço galvanizado de linha leve - D = 19,05 mm (3/4")	1,05000	m	9,4396		9,9116	
MT1746	Abraçadeira de aço galvanizado tipo copo - D = 19 mm (3/4")	0,90476	un	1,1600		1,0495	
MT1749	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe leve - D = 19,05 mm (3/4")	0,23810	un	2,8928		0,6888	
MT1750	Condulete de aço galvanizado com várias saídas de 19,05 mm (3/4")	0,09524	un	9,0500		0,8619	
MT1753	Conexão unidut para eletroduto de 19,05 mm (3/4")	0,19048	un	2,4739		0,4712	
MT0113	Eletrodo para solda de aço carbono, E 7018, de 3,25 mm - lata 18 kg	0,01500	kg	25,0730		0,3761	
Custo unitário total de material							13,3591
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							61,2716
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0092	Eletroduto de aço galvanizado de linha leve - D = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00179	t	25,5900		0,0458
MT1746	Abraçadeira de aço galvanizado tipo copo - D = 19 mm (3/4")	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT1749	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe leve - D = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
MT1750	Condulete de aço galvanizado com várias saídas de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
MT1753	Conexão unidut para eletroduto de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT0113	Eletrodo para solda de aço carbono, E 7018, de 3,25 mm - lata 18 kg	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
Custo unitário total de tempo fixo							0,0494
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0092	Eletroduto de aço galvanizado de linha leve - D = 19,05 mm (3/4")	0,00179	tkm	510073	510074	510075	
MT1746	Abraçadeira de aço galvanizado tipo copo - D = 19 mm (3/4")	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT1749	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe leve - D = 19,05 mm (3/4")	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT1750	Condulete de aço galvanizado com várias saídas de 19,05 mm (3/4")	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT1753	Conexão unidut para eletroduto de 19,05 mm (3/4")	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT0113	Eletrodo para solda de aço carbono, E 7018, de 3,25 mm - lata 18 kg	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							61,32

**Obs.:**




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340157 Eletroduto de 4", fixado em parede de túnel ou muros com furadeira - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852		
EQ8023	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	3,3613	0,1911	3,3613		
Custo horário total de equipamentos							3,5465		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637			
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148			
Custo horário total de mão de obra							48,0785		
Custo horário total de execução							51,6250		
Produção da equipe							0,77988 m		
Custo unitário de execução							66,1961		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT0451	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 101,60 mm (4")	1,05000	m	212,5541		223,1818			
MT1790	Abraçadeira de aço galvanizado tipo U - D = 101,6 mm (4")	0,90476	un	1,4194		1,2842			
MT0778	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 101,60 mm (4")	0,23810	un	59,6212		14,1958			
MT1791	Condutele de aço galvanizado tipo "C" com saída de 101,60 mm (4")	0,09524	un	233,1400		22,2043			
MT2769	Conexão unidut para eletroduto de 101,60 mm (4")	0,19048	un	32,2545		6,1438			
MT1654	Bucha plástica para fixação tipo S10 - D = 10 mm e C = 50 mm	1,80952	un	0,0904		0,1636			
MT1655	Parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba - D = 6,4 mm (1/4") e C = 50 mm	1,80952	un	0,3925		0,7102			
Custo unitário total de material							267,8837		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							334,0798		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0451	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 101,60 mm (4")	510078	0,00756	t	25,5900		0,1935		
MT1790	Abraçadeira de aço galvanizado tipo U - D = 101,6 mm (4")	510078	0,00017	t	25,5900		0,0044		
MT0778	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 101,60 mm (4")	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102		
MT1791	Condutele de aço galvanizado tipo "C" com saída de 101,60 mm (4")	510078	0,00037	t	25,5900		0,0095		
MT2769	Conexão unidut para eletroduto de 101,60 mm (4")	510078	0,00009	t	25,5900		0,0023		
MT1654	Bucha plástica para fixação tipo S10 - D = 10 mm e C = 50 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005		
MT1655	Parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba - D = 6,4 mm (1/4") e C = 50 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005		
Custo unitário total de tempo fixo							0,2209		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0451	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 101,60 mm (4")	0,00756	tkm	510073	510074	510075			
MT1790	Abraçadeira de aço galvanizado tipo U - D = 101,6 mm (4")	0,00017	tkm	510073	510074	510075			
MT0778	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 101,60 mm (4")	0,00040	tkm	510073	510074	510075			
MT1791	Condutele de aço galvanizado tipo "C" com saída de 101,60 mm (4")	0,00037	tkm	510073	510074	510075			
MT2769	Conexão unidut para eletroduto de 101,60 mm (4")	0,00009	tkm	510073	510074	510075			
MT1654	Bucha plástica para fixação tipo S10 - D = 10 mm e C = 50 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075			
MT1655	Parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba - D = 6,4 mm (1/4") e C = 50 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							334,30		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340333 Equipagem em poste para ancoragem de cordoalha em rede de telecomunicação - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							48,0785		
Custo horário total de execução							48,0785		
Produção da equipe							3,32000 un		
Custo unitário de execução							14,4815		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	1,00000	un		8,8672		8,8672		
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	1,00000	un		3,6950		3,6950		
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	1,00000	un		1,6374		1,6374		
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	1,00000	un		13,7751		13,7751		
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	1,00000	un		4,3650		4,3650		
MT1305	Alça pré-formada de distribuição para cordoalha de 4,76 mm (3/16")	1,00000	un		4,5588		4,5588		
Custo unitário total de material							36,8985		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							51,3800		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	510078	0,00045	t	25,5900		0,0115		
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	510078	0,00035	t	25,5900		0,0090		
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020		
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	510078	0,00057	t	25,5900		0,0146		
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102		
MT1305	Alça pré-formada de distribuição para cordoalha de 4,76 mm (3/16")	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0499		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,00045	tkm	510073	510074	510075			
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	0,00035	tkm	510073	510074	510075			
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,00008	tkm	510073	510074	510075			
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	0,00057	tkm	510073	510074	510075			
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	0,00040	tkm	510073	510074	510075			
MT1305	Alça pré-formada de distribuição para cordoalha de 4,76 mm (3/16")	0,00010	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							51,43		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340331 Equipagem em poste para ancoragem dupla de cabo de fibra óptica autossustentado - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
			Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637			
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148			
			Custo horário total de mão de obra				48,0785		
			Custo horário total de execução				48,0785		
			Produção da equipe				2,21333 un		
			Custo unitário de execução				21,7222		
			Custo do FIC				-		
			Custo do FIT				-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	1,00000	un	8,8672		8,8672			
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	2,00000	un	3,6950		7,3900			
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	2,00000	un	1,6374		3,2748			
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	2,00000	un	5,0919		10,1838			
MT2759	Alça pré-formada para cabo de fibra óptica autossustentado com 2 a 12 fibras	2,00000	un	7,1215		14,2430			
			Custo unitário total de material				43,9588		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000		
			SubTotal				65,6810		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	510078	0,00045	t	25,5900		0,0115		
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	510078	0,00070	t	25,5900		0,0179		
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	510078	0,00016	t	25,5900		0,0041		
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	510078	0,00032	t	25,5900		0,0082		
MT2759	Alça pré-formada para cabo de fibra óptica autossustentado com 2 a 12 fibras	510078	0,00016	t	25,5900		0,0041		
			Custo unitário total de tempo fixo				0,0458		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,00045	tkm	510073	510074	510075			
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	0,00070	tkm	510073	510074	510075			
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,00016	tkm	510073	510074	510075			
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,00032	tkm	510073	510074	510075			
MT2759	Alça pré-formada para cabo de fibra óptica autossustentado com 2 a 12 fibras	0,00016	tkm	510073	510074	510075			
			Custo unitário total de transporte						
			Custo unitário direto total				65,73		


Obs.:

340330 Equipagem em poste para ancoragem simples de cabo de fibra óptica autossustentado - fornecimento e instalação


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							48,0785	
Custo horário total de execução							48,0785	
Produção da equipe							3,32000 un	
Custo unitário de execução							14,4815	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	1,00000	un		8,8672		8,8672	
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	1,00000	un		3,6950		3,6950	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	1,00000	un		1,6374		1,6374	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	1,00000	un		5,0919		5,0919	
MT2759	Alça pré-formada para cabo de fibra óptica autossustentado com 2 a 12 fibras	1,00000	un		7,1215		7,1215	
Custo unitário total de material							26,4130	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							40,8945	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	510078	0,00045	t	25,5900		0,0115	
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	510078	0,00035	t	25,5900		0,0090	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	510078	0,00016	t	25,5900		0,0041	
MT2759	Alça pré-formada para cabo de fibra óptica autossustentado com 2 a 12 fibras	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0286	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,00045	tkm	510073	510074	510075		
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	0,00035	tkm	510073	510074	510075		
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,00008	tkm	510073	510074	510075		
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,00016	tkm	510073	510074	510075		
MT2759	Alça pré-formada para cabo de fibra óptica autossustentado com 2 a 12 fibras	0,00008	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							40,92	

Obs.:


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
340334 Equipagem em poste para passagem de cordoalha em rede de telecomunicação - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
			Custo horário total de mão de obra				48,0785	
			Custo horário total de execução				48,0785	
			Produção da equipe				3,32000 un	
			Custo unitário de execução				14,4815	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	1,00000	un		8,8672		8,8672	
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	1,00000	un		3,6950		3,6950	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	1,00000	un		1,6374		1,6374	
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	1,00000	un		13,7751		13,7751	
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	1,00000	un		4,3650		4,3650	
			Custo unitário total de material				32,3397	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
			SubTotal				46,8212	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	510078	0,00045	t	25,5900		0,0115	
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	510078	0,00035	t	25,5900		0,0090	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020	
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	510078	0,00057	t	25,5900		0,0146	
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
			Custo unitário total de tempo fixo				0,0473	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,00045	tkm	510073	510074	510075		
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	0,00035	tkm	510073	510074	510075		
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,00008	tkm	510073	510074	510075		
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	0,00057	tkm	510073	510074	510075		
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				46,87	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
340141 Estai em poste com cordoalha 3/16" - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h		25,7637		51,5274	
			Custo horário total de mão de obra				51,5274	
			Custo horário total de execução				51,5274	
			Produção da equipe				0,20750 un	
			Custo unitário de execução				248,3248	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1455	Grampo metálico forjado para cabo de aço de 4,76 mm (3/16")	8,00000	un		3,1507		25,2056	
MT0592	Esticador de aço galvanizado, com gancho e olhal, para cabo de aço de 4,76 mm (3/16")	1,00000	un		19,0655		19,0655	
MT1499	Cantoneira de aço galvanizado a fogo de abas iguais com furação oblongo (10 cm) e 40 cm de comprimento - L = 2 cm e E = 4,76 mm (3/16")	1,00000	un		9,9210		9,9210	
MT1402	Cordoalha de aço galvanizado SM de 7 fios - D = 4,2 mm (3/16")	12,00000	m		2,2771		27,3252	
MT1322	Barra rosqueada com porca sextavada e arruela lisa - D = 15,88 mm (5/8") e C = 1,0 m	0,50000	cj		52,0500		26,0250	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	1,00000	un		1,6374		1,6374	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	1,00000	un		5,0919		5,0919	
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")	2,00000	un		9,1728		18,3456	
MT2772	Placa de ancoragem para estai Ø 400 mm	1,00000	un		177,9988		177,9988	
			Custo unitário total de material				310,6160	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510043	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	0,88000	m³		75,2700		66,2376	
			Custo total de atividades auxiliares				66,2376	
			SubTotal				625,1784	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1455	Grampo metálico forjado para cabo de aço de 4,76 mm (3/16")	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020	
MT0592	Esticador de aço galvanizado, com gancho e olhal, para cabo de aço de 4,76 mm (3/16")	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT1499	Cantoneira de aço galvanizado a fogo de abas iguais com furação oblongo (10 cm) e 40 cm de comprimento - L = 2 cm e E = 4,76 mm (3/16")	510078	0,00878	t	25,5900		0,2247	
MT1402	Cordoalha de aço galvanizado SM de 7 fios - D = 4,2 mm (3/16")	510078	0,00132	t	25,5900		0,0338	
MT1322	Barra rosqueada com porca sextavada e arruela lisa - D = 15,88 mm (5/8") e C = 1,0 m	510078	0,00063	t	25,5900		0,0161	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	510078	0,00016	t	25,5900		0,0041	
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")	510078	0,00022	t	25,5900		0,0056	
MT2772	Placa de ancoragem para estai Ø 400 mm	510078	0,04200	t	25,5900		1,0748	
			Custo unitário total de tempo fixo				1,3646	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT1455	Grampo metálico forjado para cabo de aço de 4,76 mm (3/16")	0,00008	tkm	510073	510074	510075		
MT0592	Esticador de aço galvanizado, com gancho e olhal, para cabo de aço de 4,76 mm (3/16")	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT1499	Cantoneira de aço galvanizado a fogo de abas iguais com furação oblongo (10 cm) e 40 cm de comprimento - L = 2 cm e E = 4,76 mm (3/16")	0,00878	tkm	510073	510074	510075		
MT1402	Cordoalha de aço galvanizado SM de 7 fios - D = 4,2 mm (3/16")	0,00132	tkm	510073	510074	510075		
MT1322	Barra rosqueada com porca sextavada e arruela lisa - D = 15,88 mm (5/8") e C = 1,0 m	0,00063	tkm	510073	510074	510075		
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,00008	tkm	510073	510074	510075		
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,00016	tkm	510073	510074	510075		
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")	0,00022	tkm	510073	510074	510075		
MT2772	Placa de ancoragem para estai Ø 400 mm	0,04200	tkm	510073	510074	510075		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				626,54	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340142 Estai em poste com cordoalha 5/8" - fornecimento e instalação									
									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
					Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h			25,7637	51,5274		
					Custo horário total de mão de obra				51,5274
					Custo horário total de execução				51,5274
					Produção da equipe				0,20750 un
					Custo unitário de execução				248,3248
					Custo do FIC				-
					Custo do FIT				-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0184	Grampo de aço galvanizado para fixação de cabo de aço de 15,88 mm (5/8")	8,00000	un			16,3706	130,9648		
MT1781	Esticador de aço galvanizado, com gancho e olhal, para cabo de aço de 15,88 mm (5/8")	1,00000	un			51,1300	51,1300		
MT1499	Cantoneira de aço galvanizado a fogo de abas iguais com furação oblongo (10 cm) e 40 cm de comprimento - L = 2 cm e E = 4,76 mm (3/16")	1,00000	un			9,9210	9,9210		
MT0142	Cabo de aço polido tipo AF com construção de 6 x 19 e resistência de 1.960 n/mm² (EIPS) - D = 16 mm (5/8")	12,00000	m			26,5674	318,8088		
MT1322	Barra rosqueada com porca sextavada e arruela lisa - D = 15,88 mm (5/8") e C = 1,0 m	0,50000	cj			52,0500	26,0250		
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	1,00000	un			1,6374	1,6374		
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	1,00000	un			5,0919	5,0919		
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")	2,00000	un			9,1728	18,3456		
MT2772	Placa de ancoragem para estai Ø 400 mm	1,00000	un			177,9988	177,9988		
					Custo unitário total de material				739,9233
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510043	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	0,88000	m³			75,2700	66,2376		
					Custo total de atividades auxiliares				66,2376
					SubTotal				1.054,4857
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0184	Grampo de aço galvanizado para fixação de cabo de aço de 15,88 mm (5/8")	510078	0,00376	t	25,5900		0,0962		
MT1781	Esticador de aço galvanizado, com gancho e olhal, para cabo de aço de 15,88 mm (5/8")	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768		
MT1499	Cantoneira de aço galvanizado a fogo de abas iguais com furação oblongo (10 cm) e 40 cm de comprimento - L = 2 cm e E = 4,76 mm (3/16")	510078	0,00878	t	25,5900		0,2247		
MT0142	Cabo de aço polido tipo AF com construção de 6 x 19 e resistência de 1.960 n/mm² (EIPS) - D = 16 mm (5/8")	510078	0,01452	t	25,5900		0,3716		
MT1322	Barra rosqueada com porca sextavada e arruela lisa - D = 15,88 mm (5/8") e C = 1,0 m	510078	0,00063	t	25,5900		0,0161		
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020		
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	510078	0,00016	t	25,5900		0,0041		
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")	510078	0,00022	t	25,5900		0,0056		
MT2772	Placa de ancoragem para estai Ø 400 mm	510078	0,04200	t	25,5900		1,0748		
					Custo unitário total de tempo fixo				1,8719
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT0184	Grampo de aço galvanizado para fixação de cabo de aço de 15,88 mm (5/8")	0,00376	tkm	510073	510074	510075			
MT1781	Esticador de aço galvanizado, com gancho e olhal, para cabo de aço de 15,88 mm (5/8")	0,00300	tkm	510073	510074	510075			
MT1499	Cantoneira de aço galvanizado a fogo de abas iguais com furação oblongo (10 cm) e 40 cm de comprimento - L = 2 cm e E = 4,76 mm (3/16")	0,00878	tkm	510073	510074	510075			
MT0142	Cabo de aço polido tipo AF com construção de 6 x 19 e resistência de 1.960 n/mm² (EIPS) - D = 16 mm (5/8")	0,01452	tkm	510073	510074	510075			
MT1322	Barra rosqueada com porca sextavada e arruela lisa - D = 15,88 mm (5/8") e C = 1,0 m	0,00063	tkm	510073	510074	510075			
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,00008	tkm	510073	510074	510075			
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,00016	tkm	510073	510074	510075			
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")	0,00022	tkm	510073	510074	510075			
MT2772	Placa de ancoragem para estai Ø 400 mm	0,04200	tkm	510073	510074	510075			
					Custo unitário total de transporte				
					Custo unitário direto total				1.056,36

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un								
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)								
340188	Execução de caixa de passagem enterrada de alvenaria (0,5 x 1 x 0,5 m) com tampa de concreto (0,7 x 1,2 x 0,1 m), incluso puxadores											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total					
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo						
							Custo horário total de equipamentos		0,0000			
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total						
						0,0000						
						Custo horário total de mão de obra						
						0,0000						
						Custo horário total de execução						
						0,0000						
						Produção da equipe						
1,00000 un												
						Custo unitário de execução		0,0000				
						Custo do FIC						
						-						
						Custo do FIT						
						-						
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário						
							Custo unitário total de material		0,0000			
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário						
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	2,61800	m³	45,1600		118,2289						
510155	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	0,12600	m³	100,0700		12,6088						
510023	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm - areia comercial	1,90000	m²	94,3700		179,3030						
330064	Chapisco com cimento e areia comercial, traço 1:3	3,80000	m²	3,5500		13,4900						
330060	Emboço ou massa única traço 1:2:8, espessura de 25 mm	1,50000	m²	27,3500		41,0250						
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	1,73600	m³	16,8800		29,3037						
510042	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	1,22000	m²	62,1500		75,8230						
510007	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,08400	m³	355,9300		29,8981						
510005	Tela de aço eletrosoldada - fornecimento, preparo e colocação	0,90448	kg	9,7400		8,8096						
510003	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	0,59681	kg	10,9000		6,5052						
							Custo total de atividades auxiliares		514,9953			
							SubTotal		514,9953			
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
							Custo unitário total de tempo fixo		0,0000			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário					
				LN	RP	P						
				FE								
							Custo unitário total de transporte					
							Custo unitário direto total		515,00			

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340187 Execução de caixa de passagem enterrada de alvenaria (1 x 1 x 1 m) com tampa de concreto (1,2 x 1,2 x 0,1 m), incluso puxadores							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
			Custo horário total de mão de obra				0,0000
			Custo horário total de execução				0,0000
			Produção da equipe				1,00000 un
			Custo unitário de execução				0,0000
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
			Custo unitário total de material				0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	5,80800	m³		45,1600		262,2893
510155	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	0,19600	m³		100,0700		19,6137
510023	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm - areia comercial	4,80000	m²		94,3700		452,9760
330064	Chapisco com cimento e areia comercial, traço 1:3	9,60000	m²		3,5500		34,0800
330060	Emboço ou massa única traço 1:2:8, espessura de 25 mm	4,00000	m²		27,3500		109,4000
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	3,45600	m³		16,8800		58,3373
510042	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	1,92000	m²		62,1500		119,3280
510007	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,14400	m³		355,9300		51,2539
510005	Tela de aço eletrosoldada - fornecimento, preparo e colocação	1,60023	kg		9,7400		15,5862
510003	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	0,59681	kg		10,9000		6,5052
			Custo total de atividades auxiliares				1.129,3696
			SubTotal				1.129,3696
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo unitário total de tempo fixo				0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				1.129,37

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340253 Execução de canaleta de concreto (0,5 x 0,5 m) com tampa de concreto (0,7 x 0,1 m) - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m

Valores em reais (R\$)




ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos						0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total			
				Custo horário total de mão de obra			0,0000
				Custo horário total de execução			0,0000
				Produção da equipe			1,00000 m
				Custo unitário de execução			0,0000
Custo do FIC			-				
Custo do FIT			-				
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário			
				Custo unitário total de material			0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário			
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	1,12500	m³	45,1600		50,8050	
510006	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,07500	m³	344,9600		25,8720	
510042	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	3,60000	m²	62,1500		223,7400	
510005	Tela de aço eletrosoldada - fornecimento, preparo e colocação	2,90400	kg	9,7400		28,2850	
510007	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,24000	m³	355,9300		85,4232	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,63500	m³	16,8800		10,7188	
Custo total de atividades auxiliares						424,8440	
SubTotal						424,8440	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				
			LN	RP	P	FE	
			Custo unitário total de transporte				
Custo unitário direto total						424,84	

Obs.:


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
340254 Execução de canaleta de concreto (0,5 x 0,5 m) com tampa metálica (0,7 x 0,00635 m) - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total				
Custo horário total de equipamentos							0,0000				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total					
				Custo horário total de mão de obra		0,0000					
				Custo horário total de execução		0,0000					
				Produção da equipe		1,00000 m					
				Custo unitário de execução		0,0000					
				Custo do FIC		-					
				Custo do FIT		-					
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário					
MT2763	Chapa de aço galvanizado xadrez - E = 6,35 mm	0,70000	m²	431,3387		301,9371					
Custo unitário total de material						301,9371					
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	1,12500	m³	45,1600		50,8050					
510006	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,07500	m³	344,9600		25,8720					
510042	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	3,60000	m²	62,1500		223,7400					
510005	Tela de aço eletrosoldada - fornecimento, preparo e colocação	2,90400	kg	9,7400		28,2850					
510007	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,24000	m³	355,9300		85,4232					
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,63500	m³	16,8800		10,7188					
Custo total de atividades auxiliares						424,8440					
SubTotal						726,7811					
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
MT2763	Chapa de aço galvanizado xadrez - E = 6,35 mm	510078	0,03780	t	25,5900		0,9673				
Custo unitário total de tempo fixo						0,9673					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
				LN	RP	P	FE				
MT2763	Chapa de aço galvanizado xadrez - E = 6,35 mm	0,03780	tkm	510073	510074	510075					
Custo unitário total de transporte											
Custo unitário direto total						727,75					


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
340486 Fechamento de Site de Telecom 13X7m com muro										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total
				Custo horário total de equipamentos					0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
MO0026 Pedreiro				5,00000	h	23,7996			118,9980	
MO0029 Servente				4,00000	h	21,9841			87,9364	
				Custo horário total de mão de obra					206,9344	
				Custo horário total de execução					206,9344	
				Produção da equipe					0,20750 un	
				Custo unitário de execução					997,2742	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
MT0017 Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm				5,00000	m³	83,2130			416,0650	
MT0010 Areia média lavada				4,00000	m³	102,8930			411,5720	
MT8064 Geotêxtil não-tecido agulhado RT 31				91,00000	m²	16,5054			1.501,9914	
				Custo unitário total de material					2.329,6284	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
330058 Alvenaria de blocos de concreto 9 x 19 x 39 cm com espessura de 9 cm - areia comercial				227,50000	m²	68,8600			15.665,6500	
330060 Emboço ou massa única traço 1:2:8, espessura de 25 mm				465,00000	m²	27,3500			12.717,7500	
510007 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				3,00000	m³	355,9300			1.067,7900	
510042 Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada				44,80000	m²	62,1500			2.784,3200	
510003 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação				94,00000	kg	10,9000			1.024,6000	
510043 Escavação manual de vala em material de 1ª categoria				1,00000	m³	75,2700			75,2700	
				Custo total de atividades auxiliares					33.335,3800	
				SubTotal					36.662,2826	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0017 Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm				510078	7,50000	t	25,5900		191,9250	
MT0010 Areia média lavada				510078	6,00000	t	25,5900		153,5400	
MT8064 Geotêxtil não-tecido agulhado RT 31				510078	0,04277	t	25,5900		1,0945	
				Custo unitário total de tempo fixo					346,5595	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT0017 Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm				7,50000	tkm	510073	510074	510075		
MT0010 Areia média lavada				6,00000	tkm	510073	510074	510075		
MT8064 Geotêxtil não-tecido agulhado RT 31				0,04277	tkm	510073	510074	510075		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					37.008,84	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340485 Fechamento de Site de Telecom 13X7m com tela									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0026	Pedreiro	5,00000	h	23,7996		118,9980			
MO0029	Servente	4,00000	h	21,9841		87,9364			
				Custo horário total de mão de obra		206,9344			
				Custo horário total de execução		206,9344			
				Produção da equipe		0,05929 un			
				Custo unitário de execução		3.490,2075			
				Custo do FIC		-			
				Custo do FIT		-			
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT0017	Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm	5,00000	m³	83,2130		416,0650			
MT0010	Areia média lavada	4,00000	m³	102,8930		411,5720			
MT8064	Geotêxtil não-tecido agulhado RT 31	91,00000	m²	16,5054		1.501,9914			
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	26,00000	un	983,7181		25.576,6706			
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un	1.573,9492		1.573,9492			
				Custo unitário total de material		29.480,2482			
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
330058	Alvenaria de blocos de concreto 9 x 19 x 39 cm com espessura de 9 cm - areia comercial	12,00000	m²	68,8600		826,3200			
330060	Emboço ou massa única traço 1:2:8, espessura de 25 mm	34,00000	m²	27,3500		929,9000			
				Custo total de atividades auxiliares		1.756,2200			
				SubTotal		34.726,6757			
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0017	Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm	510078	7,50000	t	25,5900		191,9250		
MT0010	Areia média lavada	510078	6,00000	t	25,5900		153,5400		
MT8064	Geotêxtil não-tecido agulhado RT 31	510078	0,04277	t	25,5900		1,0945		
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	1,30000	t	25,5900		33,2670		
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354		
					Custo unitário total de tempo fixo		381,3619		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0017	Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm	7,50000	tkm	510073	510074	510075			
MT0010	Areia média lavada	6,00000	tkm	510073	510074	510075			
MT8064	Geotêxtil não-tecido agulhado RT 31	0,04277	tkm	510073	510074	510075			
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,30000	tkm	510073	510074	510075			
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075			
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total				35.108,04	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340488 Fechamento de Site de Telecom 14X8m com muro									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0026	Pedreiro	5,50000	h	23,7996		130,8978			
MO0029	Servente	4,50000	h	21,9841		98,9285			
				Custo horário total de mão de obra				229,8263	
				Custo horário total de execução				229,8263	
				Produção da equipe				0,20750 un	
				Custo unitário de execução				1.107,5966	
				Custo do FIC				-	
				Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT0017	Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm	5,50000	m³	83,2130		457,6715			
MT0010	Areia média lavada	4,50000	m³	102,8930		463,0185			
MT8064	Geotêxtil não-tecido agulhado RT 31	112,00000	m²	16,5054		1.848,6048			
				Custo unitário total de material				2.769,2948	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
330058	Alvenaria de blocos de concreto 9 x 19 x 39 cm com espessura de 9 cm - areia comercial	280,00000	m²	68,8600		19.280,8000			
330060	Emboço ou massa única traço 1:2:8, espessura de 25 mm	570,00000	m²	27,3500		15.589,5000			
510007	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	3,50000	m³	355,9300		1.245,7550			
510042	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	50,40000	m²	62,1500		3.132,3600			
510003	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	110,00000	kg	10,9000		1.199,0000			
510043	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	1,00000	m³	75,2700		75,2700			
				Custo total de atividades auxiliares				40.522,6850	
				SubTotal				44.399,5764	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0017	Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm	510078	8,25000	t	25,5900		211,1175		
MT0010	Areia média lavada	510078	6,75000	t	25,5900		172,7325		
MT8064	Geotêxtil não-tecido agulhado RT 31	510078	0,05264	t	25,5900		1,3471		
					Custo unitário total de tempo fixo				385,1971
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0017	Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm	8,25000	tkm	510073	510074	510075		Custo unitário total de transporte	
MT0010	Areia média lavada	6,75000	tkm	510073	510074	510075			
MT8064	Geotêxtil não-tecido agulhado RT 31	0,05264	tkm	510073	510074	510075			
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total				44.784,77	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
340487 Fechamento de Site de Telecom 14X8m com tela								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0026	Pedreiro	5,50000	h		23,7996		130,8978	
MO0029	Servente	4,50000	h		21,9841		98,9285	
			Custo horário total de mão de obra				229,8263	
			Custo horário total de execução				229,8263	
			Produção da equipe				0,05533 un	
			Custo unitário de execução				4.153,7376	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0017	Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm	5,50000	m³		83,2130		457,6715	
MT0010	Areia média lavada	4,50000	m³		102,8930		463,0185	
MT8064	Geotêxtil não-tecido agulhado RT 31	112,00000	m²		16,5054		1.848,6048	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	29,00000	un		983,7181		28.527,8249	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un		1.573,9492		1.573,9492	
			Custo unitário total de material				32.871,0689	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
330058	Alvenaria de blocos de concreto 9 x 19 x 39 cm com espessura de 9 cm - areia comercial	13,20000	m²		68,8600		908,9520	
330060	Emboço ou massa única traço 1:2:8, espessura de 25 mm	36,00000	m²		27,3500		984,6000	
			Custo total de atividades auxiliares				1.893,5520	
			SubTotal				38.918,3585	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0017	Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm	510078	8,25000	t	25,5900		211,1175	
MT0010	Areia média lavada	510078	6,75000	t	25,5900		172,7325	
MT8064	Geotêxtil não-tecido agulhado RT 31	510078	0,05264	t	25,5900		1,3471	
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	1,45000	t	25,5900		37,1055	
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354	
			Custo unitário total de tempo fixo				423,8380	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT0017	Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm	8,25000	tkm	510073	510074	510075		
MT0010	Areia média lavada	6,75000	tkm	510073	510074	510075		
MT8064	Geotêxtil não-tecido agulhado RT 31	0,05264	tkm	510073	510074	510075		
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,45000	tkm	510073	510074	510075		
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				39.342,20	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340490 Fechamento de Site de Telecom 15X8m com muro									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
							Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos		0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0026	Pedreiro	6,00000	h		23,7996		142,7976		
MO0029	Servente	5,00000	h		21,9841		109,9205		
					Custo horário total de mão de obra		252,7181		
					Custo horário total de execução		252,7181		
					Produção da equipe		0,20750 un		
					Custo unitário de execução		1.217,9186		
					Custo do FIC		-		
					Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0017	Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm	6,00000	m³		83,2130		499,2780		
MT0010	Areia média lavada	5,00000	m³		102,8930		514,4650		
MT8064	Geotêxtil não-tecido agulhado RT 31	120,00000	m²		16,5054		1.980,6480		
					Custo unitário total de material		2.994,3910		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
330058	Alvenaria de blocos de concreto 9 x 19 x 39 cm com espessura de 9 cm - areia comercial	300,00000	m²		68,8600		20.658,0000		
330060	Emboço ou massa única traço 1:2:8, espessura de 25 mm	610,00000	m²		27,3500		16.683,5000		
510007	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	4,00000	m³		355,9300		1.423,7200		
510042	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	56,00000	m²		62,1500		3.480,4000		
510003	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	120,00000	kg		10,9000		1.308,0000		
510043	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	1,00000	m³		75,2700		75,2700		
					Custo total de atividades auxiliares		43.628,8900		
					SubTotal		47.841,1996		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0017	Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm	510078	9,00000	t	25,5900		230,3100		
MT0010	Areia média lavada	510078	7,50000	t	25,5900		191,9250		
MT8064	Geotêxtil não-tecido agulhado RT 31	510078	0,05640	t	25,5900		1,4433		
					Custo unitário total de tempo fixo		423,6783		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0017	Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm	9,00000	tkm	510073	510074	510075			
MT0010	Areia média lavada	7,50000	tkm	510073	510074	510075			
MT8064	Geotêxtil não-tecido agulhado RT 31	0,05640	tkm	510073	510074	510075			
					Custo unitário total de transporte				
					Custo unitário direto total				48.264,88

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340489 Fechamento de Site de Telecom 15X8m com tela									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0026	Pedreiro	6,00000	h		23,7996		142,7976		
MO0029	Servente	5,00000	h		21,9841		109,9205		
			Custo horário total de mão de obra				252,7181		
			Custo horário total de execução				252,7181		
			Produção da equipe				0,05533 un		
			Custo unitário de execução				4.567,4697		
			Custo do FIC				-		
			Custo do FIT				-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0017	Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm	6,00000	m³		83,2130		499,2780		
MT0010	Areia média lavada	5,00000	m³		102,8930		514,4650		
MT8064	Geotêxtil não-tecido agulhado RT 31	120,00000	m²		16,5054		1.980,6480		
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	31,00000	un		983,7181		30.495,2611		
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,00000	un		1.573,9492		1.573,9492		
			Custo unitário total de material				35.063,6013		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
330058	Alvenaria de blocos de concreto 9 x 19 x 39 cm com espessura de 9 cm - areia comercial	13,80000	m²		68,8600		950,2680		
330060	Emboço ou massa única traço 1:2:8, espessura de 25 mm	38,00000	m²		27,3500		1.039,3000		
			Custo total de atividades auxiliares				1.989,5680		
			SubTotal				41.620,6390		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0017	Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm	510078	9,00000	t	25,5900		230,3100		
MT0010	Areia média lavada	510078	7,50000	t	25,5900		191,9250		
MT8064	Geotêxtil não-tecido agulhado RT 31	510078	0,05640	t	25,5900		1,4433		
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	1,55000	t	25,5900		39,6645		
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354		
			Custo unitário total de tempo fixo				464,8782		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT0017	Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm	9,00000	tkm	510073	510074	510075			
MT0010	Areia média lavada	7,50000	tkm	510073	510074	510075			
MT8064	Geotêxtil não-tecido agulhado RT 31	0,05640	tkm	510073	510074	510075			
MT3176	Estrutura metálica galvanizada com tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	1,55000	tkm	510073	510074	510075			
MT3177	Estrutura metálica galvanizada com Porta, tela ondulada, rede laminada cortante e concertina	0,06000	tkm	510073	510074	510075			
			Custo unitário total de transporte						
			Custo unitário direto total				42.085,52		

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340339 Fixação de cabo de fibra óptica em poste de ancoragem dupla e identificação do cabo - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
			Custo horário total de mão de obra				48,0785
			Custo horário total de execução				48,0785
			Produção da equipe				1,25758 un
			Custo unitário de execução				38,2310
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	1,00000	un		1,4500		1,4500
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	2,00000	un		0,2726		0,5452
			Custo unitário total de material				1,9952
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000
			SubTotal				40,2262
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
			Custo unitário total de tempo fixo				0,0005
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				40,23

Obs.:


**340338** Fixação de cabo de fibra óptica em poste de ancoragem simples e identificação do cabo - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						48,0785	
Custo horário total de execução						48,0785	
Produção da equipe						2,51515 un	
Custo unitário de execução						19,1156	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	1,00000	un	1,4500		1,4500	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	2,00000	un	0,2726		0,5452	
Custo unitário total de material						1,9952	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						21,1108	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0005	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						21,11	


**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340337 Fixação de cabo de fibra óptica em poste de passagem e identificação do cabo - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
Custo horário total de equipamentos							0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							48,0785		
Custo horário total de execução							48,0785		
Produção da equipe							3,32000 un		
Custo unitário de execução							14,4815		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	1,00000	un		1,4500		1,4500		
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	2,00000	un		0,2726		0,5452		
Custo unitário total de material							1,9952		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							16,4767		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0005		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,00002	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							16,48		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340340 Fixação de cordoalha em poste de ancoragem - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
Custo horário total de equipamentos						0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103 Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637	
MO0063 Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						48,0785	
Custo horário total de execução						48,0785	
Produção da equipe						2,51515 un	
Custo unitário de execução						19,1156	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						19,1156	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						19,12	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340314 Fixação de tubulação vertical, em poste de 10 metros de altura, com eletroduto de 2" - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
					Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100 Trabalhador de via				2,00000	h	22,0674		44,1348	
						Custo horário total de mão de obra		44,1348	
						Custo horário total de execução		44,1348	
						Produção da equipe		0,51235 un	
						Custo unitário de execução		86,1419	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0465 Curva de aço galvanizado para eletroduto de 50,8 mm (2") - Linha leve				1,00000	un	26,8538		26,8538	
MT0556 Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm				8,00000	un	8,8672		70,9376	
MT0776 Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 50,80 mm (2")				2,00000	un	19,2802		38,5604	
MT0448 Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 50,80 mm (2")				8,00000	m	64,1307		513,0456	
						Custo unitário total de material		649,3974	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		735,5393	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT0465 Curva de aço galvanizado para eletroduto de 50,8 mm (2") - Linha leve				510078	0,00134	t	25,5900	0,0343	
MT0556 Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm				510078	0,00360	t	25,5900	0,0921	
MT0776 Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 50,80 mm (2")				510078	0,00086	t	25,5900	0,0220	
MT0448 Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 50,80 mm (2")				510078	0,02504	t	25,5900	0,6408	
							Custo unitário total de tempo fixo	0,7892	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT0465 Curva de aço galvanizado para eletroduto de 50,8 mm (2") - Linha leve				0,00134	tkm	510073	510074	510075	
MT0556 Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm				0,00360	tkm	510073	510074	510075	
MT0776 Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 50,80 mm (2")				0,00086	tkm	510073	510074	510075	
MT0448 Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 50,80 mm (2")				0,02504	tkm	510073	510074	510075	
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total			736,33

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340325 Fixação de tubulação vertical, em poste de 10 metros de altura, com eletroduto de 3" - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
Custo horário total de equipamentos							0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348			
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							44,1348		
Produção da equipe							0,51235 un		
Custo unitário de execução							86,1419		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT0466	Curva de aço galvanizado para eletroduto de 76,2 mm (3") - Linha pesada	1,00000	un	125,9475		125,9475			
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	8,00000	un	8,8672		70,9376			
MT0777	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 76,20 mm (3")	2,00000	un	35,4474		70,8948			
MT0450	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 76,20 mm (3")	8,00000	m	116,7385		933,9080			
Custo unitário total de material							1.201,6879		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.287,8298		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0466	Curva de aço galvanizado para eletroduto de 76,2 mm (3") - Linha pesada	510078	0,00312	t	25,5900		0,0798		
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921		
MT0777	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 76,20 mm (3")	510078	0,00222	t	25,5900		0,0568		
MT0450	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 76,20 mm (3")	510078	0,04424	t	25,5900		1,1321		
Custo unitário total de tempo fixo							1,3608		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0466	Curva de aço galvanizado para eletroduto de 76,2 mm (3") - Linha pesada	0,00312	tkm	510073	510074	510075			
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,00360	tkm	510073	510074	510075			
MT0777	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 76,20 mm (3")	0,00222	tkm	510073	510074	510075			
MT0450	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 76,20 mm (3")	0,04424	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.289,19		

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340320 Fixação de tubulação vertical, em poste de 10 metros de altura, com eletroduto de 4" - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
Custo horário total de equipamentos							0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674			44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							44,1348		
Produção da equipe							0,46893 un		
Custo unitário de execução							94,1181		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT0462	Curva de aço galvanizado para eletroduto de 101,6 mm (4") - Linha pesada	1,00000	un	207,9343			207,9343		
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	8,00000	un	8,8672			70,9376		
MT0778	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 101,60 mm (4")	2,00000	un	59,6212			119,2424		
MT0451	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 101,60 mm (4")	8,00000	m	212,5541			1.700,4328		
Custo unitário total de material							2.098,5471		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							2.192,6652		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
MT0462	Curva de aço galvanizado para eletroduto de 101,6 mm (4") - Linha pesada	510078	0,00556	t	25,5900			0,1423	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	510078	0,00360	t	25,5900			0,0921	
MT0778	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 101,60 mm (4")	510078	0,00334	t	25,5900			0,0855	
MT0451	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 101,60 mm (4")	510078	0,05760	t	25,5900			1,4740	
Custo unitário total de tempo fixo							1,7939		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0462	Curva de aço galvanizado para eletroduto de 101,6 mm (4") - Linha pesada	0,00556	tkm	510073	510074	510075			
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,00360	tkm	510073	510074	510075			
MT0778	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 101,60 mm (4")	0,00334	tkm	510073	510074	510075			
MT0451	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 101,60 mm (4")	0,05760	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.194,46		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
340315 Fixação de tubulação vertical, em poste de 11 metros de altura, com eletroduto de 2" - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100 Trabalhador de via				2,00000	h	22,0674			44,1348		
						Custo horário total de mão de obra			44,1348		
						Custo horário total de execução			44,1348		
						Produção da equipe			0,46499 un		
						Custo unitário de execução			94,9156		
						Custo do FIC			-		
						Custo do FIT			-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT0465 Curva de aço galvanizado para eletroduto de 50,8 mm (2") - Linha leve				1,00000	un	26,8538			26,8538		
MT0556 Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm				9,00000	un	8,8672			79,8048		
MT0776 Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 50,80 mm (2")				2,00000	un	19,2802			38,5604		
MT0448 Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 50,80 mm (2")				9,00000	m	64,1307			577,1763		
						Custo unitário total de material			722,3953		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares			0,0000		
						SubTotal			817,3109		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
MT0465 Curva de aço galvanizado para eletroduto de 50,8 mm (2") - Linha leve				510078	0,00134	t	25,5900			0,0343	
MT0556 Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm				510078	0,00405	t	25,5900			0,1036	
MT0776 Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 50,80 mm (2")				510078	0,00086	t	25,5900			0,0220	
MT0448 Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 50,80 mm (2")				510078	0,02817	t	25,5900			0,7209	
							Custo unitário total de tempo fixo			0,8808	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT0465 Curva de aço galvanizado para eletroduto de 50,8 mm (2") - Linha leve				0,00134	tkm	510073	510074	510075			
MT0556 Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm				0,00405	tkm	510073	510074	510075			
MT0776 Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 50,80 mm (2")				0,00086	tkm	510073	510074	510075			
MT0448 Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 50,80 mm (2")				0,02817	tkm	510073	510074	510075			
						Custo unitário total de transporte					
						Custo unitário direto total				818,19	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340326 Fixação de tubulação vertical, em poste de 11 metros de altura, com eletroduto de 3" - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348			
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							44,1348		
Produção da equipe							0,46499 un		
Custo unitário de execução							94,9156		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT0466	Curva de aço galvanizado para eletroduto de 76,2 mm (3") - Linha pesada	1,00000	un	125,9475		125,9475			
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	9,00000	un	8,8672		79,8048			
MT0777	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 76,20 mm (3")	2,00000	un	35,4474		70,8948			
MT0450	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 76,20 mm (3")	9,00000	m	116,7385		1.050,6465			
Custo unitário total de material							1.327,2936		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.422,2092		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0466	Curva de aço galvanizado para eletroduto de 76,2 mm (3") - Linha pesada	510078	0,00312	t	25,5900		0,0798		
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	510078	0,00405	t	25,5900		0,1036		
MT0777	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 76,20 mm (3")	510078	0,00222	t	25,5900		0,0568		
MT0450	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 76,20 mm (3")	510078	0,04977	t	25,5900		1,2736		
Custo unitário total de tempo fixo							1,5138		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0466	Curva de aço galvanizado para eletroduto de 76,2 mm (3") - Linha pesada	0,00312	tkm	510073	510074	510075			
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,00405	tkm	510073	510074	510075			
MT0777	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 76,20 mm (3")	0,00222	tkm	510073	510074	510075			
MT0450	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 76,20 mm (3")	0,04977	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.423,72		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340321 Fixação de tubulação vertical, em poste de 11 metros de altura, com eletroduto de 4" - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
Custo horário total de equipamentos							0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674			44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							44,1348		
Produção da equipe							0,42894 un		
Custo unitário de execução							102,8927		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT0462	Curva de aço galvanizado para eletroduto de 101,6 mm (4") - Linha pesada	1,00000	un	207,9343			207,9343		
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	9,00000	un	8,8672			79,8048		
MT0778	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 101,60 mm (4")	2,00000	un	59,6212			119,2424		
MT0451	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 101,60 mm (4")	9,00000	m	212,5541			1.912,9869		
Custo unitário total de material							2.319,9684		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							2.422,8611		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
MT0462	Curva de aço galvanizado para eletroduto de 101,6 mm (4") - Linha pesada	510078	0,00556	t	25,5900			0,1423	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	510078	0,00405	t	25,5900			0,1036	
MT0778	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 101,60 mm (4")	510078	0,00334	t	25,5900			0,0855	
MT0451	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 101,60 mm (4")	510078	0,06480	t	25,5900			1,6582	
Custo unitário total de tempo fixo							1,9896		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0462	Curva de aço galvanizado para eletroduto de 101,6 mm (4") - Linha pesada	0,00556	tkm	510073	510074	510075			
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,00405	tkm	510073	510074	510075			
MT0778	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 101,60 mm (4")	0,00334	tkm	510073	510074	510075			
MT0451	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 101,60 mm (4")	0,06480	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.424,85		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
340316 Fixação de tubulação vertical, em poste de 12 metros de altura, com eletroduto de 2" - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100 Trabalhador de via				2,00000	h	22,0674			44,1348		
						Custo horário total de mão de obra			44,1348		
						Custo horário total de execução			44,1348		
						Produção da equipe			0,42564 un		
						Custo unitário de execução			103,6904		
						Custo do FIC			-		
						Custo do FIT			-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT0465 Curva de aço galvanizado para eletroduto de 50,8 mm (2") - Linha leve				1,00000	un	26,8538			26,8538		
MT0556 Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm				10,00000	un	8,8672			88,6720		
MT0776 Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 50,80 mm (2")				2,00000	un	19,2802			38,5604		
MT0448 Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 50,80 mm (2")				10,00000	m	64,1307			641,3070		
						Custo unitário total de material			795,3932		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares			0,0000		
						SubTotal			899,0836		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0465 Curva de aço galvanizado para eletroduto de 50,8 mm (2") - Linha leve				510078	0,00134	t	25,5900		0,0343		
MT0556 Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm				510078	0,00450	t	25,5900		0,1152		
MT0776 Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 50,80 mm (2")				510078	0,00086	t	25,5900		0,0220		
MT0448 Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 50,80 mm (2")				510078	0,03130	t	25,5900		0,8010		
							Custo unitário total de tempo fixo		0,9725		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT0465 Curva de aço galvanizado para eletroduto de 50,8 mm (2") - Linha leve				0,00134	tkm	510073	510074	510075			
MT0556 Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm				0,00450	tkm	510073	510074	510075			
MT0776 Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 50,80 mm (2")				0,00086	tkm	510073	510074	510075			
MT0448 Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 50,80 mm (2")				0,03130	tkm	510073	510074	510075			
						Custo unitário total de transporte					
						Custo unitário direto total				900,06	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340327 Fixação de tubulação vertical, em poste de 12 metros de altura, com eletroduto de 3" - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						44,1348	
Produção da equipe						0,42564 un	
Custo unitário de execução						103,6904	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0466	Curva de aço galvanizado para eletroduto de 76,2 mm (3") - Linha pesada	1,00000	un	125,9475		125,9475	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	10,00000	un	8,8672		88,6720	
MT0777	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 76,20 mm (3")	2,00000	un	35,4474		70,8948	
MT0450	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 76,20 mm (3")	10,00000	m	116,7385		1.167,3850	
Custo unitário total de material						1.452,8993	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.556,5897
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0466	Curva de aço galvanizado para eletroduto de 76,2 mm (3") - Linha pesada	510078	0,00312	t	25,5900		0,0798
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	510078	0,00450	t	25,5900		0,1152
MT0777	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 76,20 mm (3")	510078	0,00222	t	25,5900		0,0568
MT0450	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 76,20 mm (3")	510078	0,05530	t	25,5900		1,4151
Custo unitário total de tempo fixo						1,6669	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0466	Curva de aço galvanizado para eletroduto de 76,2 mm (3") - Linha pesada	0,00312	tkm	510073	510074	510075	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,00450	tkm	510073	510074	510075	
MT0777	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 76,20 mm (3")	0,00222	tkm	510073	510074	510075	
MT0450	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 76,20 mm (3")	0,05530	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.558,26	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
340322 Fixação de tubulação vertical, em poste de 12 metros de altura, com eletroduto de 4" - fornecimento e instalação										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
				Custo horário total de equipamentos					0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100 Trabalhador de via				2,00000	h	22,0674		44,1348		
				Custo horário total de mão de obra					44,1348	
				Custo horário total de execução					44,1348	
				Produção da equipe					0,39524 un	
				Custo unitário de execução					111,6658	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0462 Curva de aço galvanizado para eletroduto de 101,6 mm (4") - Linha pesada				1,00000	un	207,9343		207,9343		
MT0556 Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm				10,00000	un	8,8672		88,6720		
MT0778 Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 101,60 mm (4")				2,00000	un	59,6212		119,2424		
MT0451 Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 101,60 mm (4")				10,00000	m	212,5541		2.125,5410		
				Custo unitário total de material					2.541,3897	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					2.653,0555	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0462 Curva de aço galvanizado para eletroduto de 101,6 mm (4") - Linha pesada				510078	0,00556	t	25,5900		0,1423	
MT0556 Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm				510078	0,00450	t	25,5900		0,1152	
MT0778 Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 101,60 mm (4")				510078	0,00334	t	25,5900		0,0855	
MT0451 Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 101,60 mm (4")				510078	0,07200	t	25,5900		1,8425	
				Custo unitário total de tempo fixo					2,1855	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT0462 Curva de aço galvanizado para eletroduto de 101,6 mm (4") - Linha pesada				0,00556	tkm	510073	510074	510075		
MT0556 Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm				0,00450	tkm	510073	510074	510075		
MT0778 Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 101,60 mm (4")				0,00334	tkm	510073	510074	510075		
MT0451 Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 101,60 mm (4")				0,07200	tkm	510073	510074	510075		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					2.655,24	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
340317 Fixação de tubulação vertical, em poste de 13 metros de altura, com eletroduto de 2" - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0100 Trabalhador de via				2,00000	h	22,0674			44,1348		
						Custo horário total de mão de obra			44,1348		
						Custo horário total de execução			44,1348		
						Produção da equipe			0,39243 un		
						Custo unitário de execução			112,4654		
						Custo do FIC			-		
						Custo do FIT			-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT0465 Curva de aço galvanizado para eletroduto de 50,8 mm (2") - Linha leve				1,00000	un	26,8538			26,8538		
MT0556 Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm				11,00000	un	8,8672			97,5392		
MT0776 Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 50,80 mm (2")				2,00000	un	19,2802			38,5604		
MT0448 Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 50,80 mm (2")				11,00000	m	64,1307			705,4377		
						Custo unitário total de material			868,3911		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares			0,0000		
						SubTotal			980,8565		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0465 Curva de aço galvanizado para eletroduto de 50,8 mm (2") - Linha leve				510078	0,00134	t	25,5900		0,0343		
MT0556 Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm				510078	0,00495	t	25,5900		0,1267		
MT0776 Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 50,80 mm (2")				510078	0,00086	t	25,5900		0,0220		
MT0448 Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 50,80 mm (2")				510078	0,03443	t	25,5900		0,8811		
							Custo unitário total de tempo fixo		1,0641		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT0465 Curva de aço galvanizado para eletroduto de 50,8 mm (2") - Linha leve				0,00134	tkm	510073	510074	510075			
MT0556 Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm				0,00495	tkm	510073	510074	510075			
MT0776 Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 50,80 mm (2")				0,00086	tkm	510073	510074	510075			
MT0448 Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 50,80 mm (2")				0,03443	tkm	510073	510074	510075			
						Custo unitário total de transporte					
						Custo unitário direto total				981,92	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340328 Fixação de tubulação vertical, em poste de 13 metros de altura, com eletroduto de 3" - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348			
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							44,1348		
Produção da equipe							0,39243 un		
Custo unitário de execução							112,4654		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT0466	Curva de aço galvanizado para eletroduto de 76,2 mm (3") - Linha pesada	1,00000	un	125,9475		125,9475			
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	11,00000	un	8,8672		97,5392			
MT0777	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 76,20 mm (3")	2,00000	un	35,4474		70,8948			
MT0450	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 76,20 mm (3")	11,00000	m	116,7385		1.284,1235			
Custo unitário total de material							1.578,5050		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.690,9704		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0466	Curva de aço galvanizado para eletroduto de 76,2 mm (3") - Linha pesada	510078	0,00312	t	25,5900		0,0798		
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	510078	0,00495	t	25,5900		0,1267		
MT0777	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 76,20 mm (3")	510078	0,00222	t	25,5900		0,0568		
MT0450	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 76,20 mm (3")	510078	0,06083	t	25,5900		1,5566		
Custo unitário total de tempo fixo							1,8199		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0466	Curva de aço galvanizado para eletroduto de 76,2 mm (3") - Linha pesada	0,00312	tkm	510073	510074	510075			
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,00495	tkm	510073	510074	510075			
MT0777	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 76,20 mm (3")	0,00222	tkm	510073	510074	510075			
MT0450	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 76,20 mm (3")	0,06083	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.692,79		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340323 Fixação de tubulação vertical, em poste de 13 metros de altura, com eletroduto de 4" - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						44,1348	
Produção da equipe						0,36645 un	
Custo unitário de execução						120,4388	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0462	Curva de aço galvanizado para eletroduto de 101,6 mm (4") - Linha pesada	1,00000	un	207,9343		207,9343	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	11,00000	un	8,8672		97,5392	
MT0778	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 101,60 mm (4")	2,00000	un	59,6212		119,2424	
MT0451	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 101,60 mm (4")	11,00000	m	212,5541		2.338,0951	
Custo unitário total de material						2.762,8110	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						2.883,2498	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT0462	Curva de aço galvanizado para eletroduto de 101,6 mm (4") - Linha pesada	510078	0,00556	t	25,5900	0,1423	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	510078	0,00495	t	25,5900	0,1267	
MT0778	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 101,60 mm (4")	510078	0,00334	t	25,5900	0,0855	
MT0451	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 101,60 mm (4")	510078	0,07920	t	25,5900	2,0267	
Custo unitário total de tempo fixo						2,3812	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0462	Curva de aço galvanizado para eletroduto de 101,6 mm (4") - Linha pesada	0,00556	tkm	510073	510074	510075	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,00495	tkm	510073	510074	510075	
MT0778	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 101,60 mm (4")	0,00334	tkm	510073	510074	510075	
MT0451	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 101,60 mm (4")	0,07920	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.885,63


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340313 Fixação de tubulação vertical, em poste de 8 metros de altura, com eletroduto de 2" - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
					Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100 Trabalhador de via				2,00000	h	22,0674		44,1348	
						Custo horário total de mão de obra		44,1348	
						Custo horário total de execução		44,1348	
						Produção da equipe		0,64341 un	
						Custo unitário de execução		68,5951	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0465 Curva de aço galvanizado para eletroduto de 50,8 mm (2") - Linha leve				1,00000	un	26,8538		26,8538	
MT0556 Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm				6,00000	un	8,8672		53,2032	
MT0776 Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 50,80 mm (2")				2,00000	un	19,2802		38,5604	
MT0448 Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 50,80 mm (2")				6,00000	m	64,1307		384,7842	
						Custo unitário total de material		503,4016	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		571,9967	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT0465 Curva de aço galvanizado para eletroduto de 50,8 mm (2") - Linha leve				510078	0,00134	t	25,5900	0,0343	
MT0556 Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm				510078	0,00270	t	25,5900	0,0691	
MT0776 Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 50,80 mm (2")				510078	0,00086	t	25,5900	0,0220	
MT0448 Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 50,80 mm (2")				510078	0,01878	t	25,5900	0,4806	
							Custo unitário total de tempo fixo	0,6060	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT0465 Curva de aço galvanizado para eletroduto de 50,8 mm (2") - Linha leve				0,00134	tkm	510073	510074	510075	
MT0556 Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm				0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT0776 Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 50,80 mm (2")				0,00086	tkm	510073	510074	510075	
MT0448 Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 50,80 mm (2")				0,01878	tkm	510073	510074	510075	
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total			572,60

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un								
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)								
340324 Fixação de tubulação vertical, em poste de 8 metros de altura, com eletroduto de 3" - fornecimento e instalação												
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo			
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo				Horário Total
									Custo horário total de equipamentos			0,0000
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0100 Trabalhador de via				2,00000	h		22,0674		44,1348			
							Custo horário total de mão de obra		44,1348			
							Custo horário total de execução		44,1348			
							Produção da equipe		0,64341 un			
							Custo unitário de execução		68,5951			
							Custo do FIC		-			
							Custo do FIT		-			
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário			
MT0466 Curva de aço galvanizado para eletroduto de 76,2 mm (3") - Linha pesada				1,00000	un		125,9475		125,9475			
MT0556 Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm				6,00000	un		8,8672		53,2032			
MT0777 Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 76,20 mm (3")				2,00000	un		35,4474		70,8948			
MT0450 Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 76,20 mm (3")				6,00000	m		116,7385		700,4310			
							Custo unitário total de material		950,4765			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário			
							Custo total de atividades auxiliares		0,0000			
							SubTotal		1.019,0716			
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
MT0466 Curva de aço galvanizado para eletroduto de 76,2 mm (3") - Linha pesada				510078	0,00312	t	25,5900		0,0798			
MT0556 Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm				510078	0,00270	t	25,5900		0,0691			
MT0777 Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 76,20 mm (3")				510078	0,00222	t	25,5900		0,0568			
MT0450 Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 76,20 mm (3")				510078	0,03318	t	25,5900		0,8491			
							Custo unitário total de tempo fixo		1,0548			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário		
						LN	RP	P	FE			
MT0466 Curva de aço galvanizado para eletroduto de 76,2 mm (3") - Linha pesada				0,00312	tkm	510073	510074	510075				
MT0556 Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm				0,00270	tkm	510073	510074	510075				
MT0777 Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 76,20 mm (3")				0,00222	tkm	510073	510074	510075				
MT0450 Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 76,20 mm (3")				0,03318	tkm	510073	510074	510075				
									Custo unitário total de transporte			
									Custo unitário direto total			
									1.020,13			

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
340319 Fixação de tubulação vertical, em poste de 8 metros de altura, com eletroduto de 4" - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
							Custo horário total de equipamentos		0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total					
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348					
							Custo horário total de mão de obra		44,1348		
							Custo horário total de execução		44,1348		
							Produção da equipe		0,57639 un		
							Custo unitário de execução		76,5711		
							Custo do FIC		-		
							Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário					
MT0462	Curva de aço galvanizado para eletroduto de 101,6 mm (4") - Linha pesada	1,00000	un	207,9343		207,9343					
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	6,00000	un	8,8672		53,2032					
MT0778	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 101,60 mm (4")	2,00000	un	59,6212		119,2424					
MT0451	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 101,60 mm (4")	6,00000	m	212,5541		1.275,3246					
							Custo unitário total de material		1.655,7045		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
							Custo total de atividades auxiliares		0,0000		
							SubTotal		1.732,2756		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
MT0462	Curva de aço galvanizado para eletroduto de 101,6 mm (4") - Linha pesada	510078	0,00556	t	25,5900		0,1423				
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691				
MT0778	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 101,60 mm (4")	510078	0,00334	t	25,5900		0,0855				
MT0451	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 101,60 mm (4")	510078	0,04320	t	25,5900		1,1055				
							Custo unitário total de tempo fixo		1,4024		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
				LN	RP	P	FE				
MT0462	Curva de aço galvanizado para eletroduto de 101,6 mm (4") - Linha pesada	0,00556	tkm	510073	510074	510075					
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,00270	tkm	510073	510074	510075					
MT0778	Luva para tubo de aço galvanizado com rosca BSP classe pesada - D = 101,60 mm (4")	0,00334	tkm	510073	510074	510075					
MT0451	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 101,60 mm (4")	0,04320	tkm	510073	510074	510075					
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total		1.733,68		

Obs.:

Obs.:

Obs.:



A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							0,0000
Produção da equipe							1,00000 un
Custo unitário de execução							0,0000
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3245	Antena Colinear Ominidirecional 8 polos opostos VHF	1,00000	un	8.306,6148		8.306,6148	
Custo unitário total de material							8.306,6148
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							8.306,6148
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3245	Antena Colinear Ominidirecional 8 polos opostos VHF	510078	0,01800	t	25,5900		0,4606
Custo unitário total de tempo fixo							0,4606
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3245	Antena Colinear Ominidirecional 8 polos opostos VHF	0,01800	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							8.307,08

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							0,0000
Produção da equipe							1,00000 un
Custo unitário de execução							0,0000
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3244	Antena Colinear Ominidirecional 8 polos VHF	1,00000	un	9.493,2741		9.493,2741	
Custo unitário total de material							9.493,2741
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							9.493,2741
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3244	Antena Colinear Ominidirecional 8 polos VHF	510078	0,03100	t	25,5900		0,7933
Custo unitário total de tempo fixo							0,7933
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3244	Antena Colinear Ominidirecional 8 polos VHF	0,03100	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							9.494,07

Obs.:



Obs.:



A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos		0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
					Custo horário total de mão de obra		0,0000	
					Custo horário total de execução		0,0000	
					Produção da equipe		1,00000 un	
					Custo unitário de execução		0,0000	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT3181	Antena para rádio portátil para operações hostis	1,00000	un	237,3317		237,3317		
					Custo unitário total de material		237,3317	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		237,3317	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3181	Antena para rádio portátil para operações hostis	510078	0,00015	t	25,5900		0,0038	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0038	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT3181	Antena para rádio portátil para operações hostis	0,00015	tkm	510073	510074	510075		
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total			237,34

**Obs.:**

Obs.:

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
					Custo horário total de mão de obra		
Custo horário total de execução							0,0000
Produção da equipe							1,00000 un
Custo unitário de execução							0,0000
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3250	Antena Parábola 1.2m polarização dupla	1,00000	un	17.799,8890		17.799,8890	
Custo unitário total de material						17.799,8890	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						17.799,8890	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3250	Antena Parábola 1.2m polarização dupla	510078	0,03000	t	25,5900	0,7677	
Custo unitário total de tempo fixo						0,7677	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT3250	Antena Parábola 1.2m polarização dupla	0,03000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						17.800,66	

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos		0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
					Custo horário total de mão de obra		0,0000	
					Custo horário total de execução		0,0000	
					Produção da equipe		1,00000 un	
					Custo unitário de execução		0,0000	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT3247	Antena Parábola 1.2m polarização simples	1,00000	un	17.799,8890		17.799,8890		
					Custo unitário total de material		17.799,8890	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		17.799,8890	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3247	Antena Parábola 1.2m polarização simples	510078	0,03000	t	25,5900		0,7677	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,7677	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT3247	Antena Parábola 1.2m polarização simples	0,03000	tkm	510073	510074	510075		
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total			17.800,66

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340475    Fornecimento de Antena Parábola 1.8m polarização dupla

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
						0,0000		
				Custo horário total de equipamentos				
						0,0000		
				Custo horário total de mão de obra				
						0,0000		
				Custo horário total de execução				
						0,0000		
				Produção da equipe		1,00000 un		
				Custo unitário de execução		0,0000		
				Custo do FIC		-		
				Custo do FIT		-		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT3251    Antena Parábola 1.8m polarização dupla	1,00000	un		23.733,1853		23.733,1853		
				Custo unitário total de material		23.733,1853		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000		
				SubTotal		23.733,1853		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT3251    Antena Parábola 1.8m polarização dupla	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354		
				Custo unitário total de tempo fixo		1,5354		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade		DMT		Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE	
MT3251    Antena Parábola 1.8m polarização dupla	0,06000	tkm		510073	510074	510075		
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				23.734,72

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340472    Fornecimento de Antena Parábola 1.8m polarização simples

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
						0,0000
				Custo horário total de equipamentos		
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
				Custo horário total de mão de obra		0,0000
				Custo horário total de execução		0,0000
				Produção da equipe		1,00000 un
				Custo unitário de execução		0,0000
				Custo do FIC		-
				Custo do FIT		-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3248    Antena Parábola 1.8m polarização simples	1,00000	un		23.733,1853		23.733,1853
					Custo unitário total de material	23.733,1853
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo total de atividades auxiliares	0,0000
					SubTotal	23.733,1853
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3248    Antena Parábola 1.8m polarização simples	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354
					Custo unitário total de tempo fixo	1,5354
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE
MT3248    Antena Parábola 1.8m polarização simples	0,06000	tkm	510073	510074	510075	
					Custo unitário total de transporte	
					Custo unitário direto total	23.734,72

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un									
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)									
340402 Fornecimento de Bateria para Rádio Portátil VHF													
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo						
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					Horário Total		
							Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário				Custo Horário Total					
								Custo horário total de mão de obra				0,0000	
								Custo horário total de execução				0,0000	
								Produção da equipe				1,00000 un	
								Custo unitário de execução				0,0000	
								Custo do FIC				-	
								Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário				Custo Unitário					
MT3071 Bateria para rádio Portátil		1,00000	un	482,2209				482,2209					
				Custo unitário total de material				482,2209					
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário				Custo Unitário					
								Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
								SubTotal				482,2209	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário				Custo Unitário				
MT3071 Bateria para rádio Portátil		510078	0,00015	t	25,5900				0,0038				
					Custo unitário total de tempo fixo				0,0038				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário					
				LN	RP	P	FE						
MT3071 Bateria para rádio Portátil		0,00015	tkm	510073	510074	510075	Custo unitário total de transporte						
							Custo unitário direto total				482,22		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340433    Fornecimento de Bateria para Rádio Portátil VHF para operações hostis

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)

  
AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
					Custo horário total de equipamentos	0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
					Custo horário total de mão de obra	0,0000
					Custo horário total de execução	0,0000
					Produção da equipe	1,00000 un
					Custo unitário de execução	0,0000
					Custo do FIC	-
					Custo do FIT	-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3179    Rádio Portátil VHF para operações hostis	1,00000	un	4.746,6369		4.746,6369	
					Custo unitário total de material	4.746,6369
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares	0,0000
					SubTotal	4.746,6369
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3179    Rádio Portátil VHF para operações hostis	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0384
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE
MT3179    Rádio Portátil VHF para operações hostis	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
					Custo unitário total de transporte	
					Custo unitário direto total	4.746,68

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340427    Fornecimento de Cabo de comunicação mCT

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)

  
AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos	0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
					Custo horário total de mão de obra	0,0000	
					Custo horário total de execução	0,0000	
					Produção da equipe	1,00000 un	
					Custo unitário de execução	0,0000	
					Custo do FIC	-	
					Custo do FIT	-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT3061    Cabo de comunicação MCT	1,00000	un	682,1267		682,1267		
					Custo unitário total de material	682,1267	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares	0,0000	
					SubTotal	682,1267	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
MT3061    Cabo de comunicação MCT	510078	0,00100	t	25,5900	0,0256		
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0256	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
MT3061    Cabo de comunicação MCT	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total	682,15	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340437   Fornecimento de Cabo de programação para rádio móvel

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:       un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
		Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
			Custo horário total de mão de obra			0,0000	
			Custo horário total de execução			0,0000	
			Produção da equipe			1,00000 un	
			Custo unitário de execução			0,0000	
			Custo do FIC			-	
			Custo do FIT			-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
MT3184   Cabo de programação para rádio móvel	1,00000	un	1.190,6400			1.190,6400	
			Custo unitário total de material			1.190,6400	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares			0,0000	
			SubTotal			1.190,6400	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			
MT3184   Cabo de programação para rádio móvel	510078	0,00020	t	25,5900			
				Custo unitário total de tempo fixo			
				0,0051			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
MT3184   Cabo de programação para rádio móvel	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				1.190,65

Obs.:

Obs.:



A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos		0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
					Custo horário total de mão de obra		0,0000	
					Custo horário total de execução		0,0000	
					Produção da equipe		1,00000 un	
					Custo unitário de execução		0,0000	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT3074	Carregador Múltiplo para Rádio Portátil VHF	1,00000	un	326,2929		326,2929		
					Custo unitário total de material		326,2929	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		326,2929	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3074	Carregador Múltiplo para Rádio Portátil VHF	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0256	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT3074	Carregador Múltiplo para Rádio Portátil VHF	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total			326,32

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340404   Fornecimento de Carregador para Rádio Portátil VHF

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:       un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
		Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
			Custo horário total de mão de obra				0,0000
			Custo horário total de execução				0,0000
			Produção da equipe				1,00000 un
			Custo unitário de execução				0,0000
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
MT3073   Carregador para Rádio Portátil VHF	1,00000	un	411,0000			411,0000	
			Custo unitário total de material				411,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000
			SubTotal				411,0000
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3073   Carregador para Rádio Portátil VHF	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0077	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
MT3073   Carregador para Rádio Portátil VHF	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				411,01

Obs.:

**Obs.:**

**Obs.:**



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340465    Fornecimento de Fonte de Alimentação 12V 100A para Rack

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
		Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
			Custo horário total de mão de obra			0,0000	
			Custo horário total de execução			0,0000	
			Produção da equipe			1,00000 un	
			Custo unitário de execução			0,0000	
			Custo do FIC			-	
			Custo do FIT			-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
MT3241    Fonte de Alimentação 12V 100A para Rack	1,00000	un	29.666,4817			29.666,4817	
			Custo unitário total de material			29.666,4817	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares			0,0000	
			SubTotal			29.666,4817	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			
MT3241    Fonte de Alimentação 12V 100A para Rack	510078	0,00500	t	25,5900			
				Custo unitário total de tempo fixo			
				0,1280			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
MT3241    Fonte de Alimentação 12V 100A para Rack	0,00500	tkm	510073	510074	510075		
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				29.666,61

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340466    Fornecimento de Fonte de Alimentação 48V 20A para Rack

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
				Custo horário total de mão de obra		0,0000
				Custo horário total de execução		0,0000
				Produção da equipe		1,00000 un
				Custo unitário de execução		0,0000
				Custo do FIC		-
				Custo do FIT		-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3242    Fonte de Alimentação 48V 20A para Rack	1,00000	un		29.666,4817		29.666,4817
				Custo unitário total de material		29.666,4817
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000
				SubTotal		29.666,4817
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3242    Fonte de Alimentação 48V 20A para Rack	510078	0,00500	t	25,5900		0,1280
				Custo unitário total de tempo fixo		0,1280
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE
MT3242    Fonte de Alimentação 48V 20A para Rack	0,00500	tkm	510073	510074	510075	
			Custo unitário total de transporte			
			Custo unitário direto total			29.666,61

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
340462 Fornecimento de GBiC transceptor óptico industrial 1000Base-LX SFP monomodo 15km								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Custo horário total de mão de obra				0,0000	
			Custo horário total de execução				0,0000	
			Produção da equipe				1,00000 un	
			Custo unitário de execução				0,0000	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3238 GBiC transceptor óptico industrial 1000Base-LX SFP monomodo 15km		1,00000	un		593,3295		593,3295	
			Custo unitário total de material				593,3295	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
			SubTotal				593,3295	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3238 GBiC transceptor óptico industrial 1000Base-LX SFP monomodo 15km		510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
			Custo unitário total de tempo fixo				0,0026	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT3238 GBiC transceptor óptico industrial 1000Base-LX SFP monomodo 15km		0,00010	tkm	510073	510074	510075		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				593,33	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340463 Fornecimento de GBiC transceptor óptico industrial 1000Base-LX SFP monomodo 40km

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
				Custo horário total de equipamentos		0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		0,0000	
				Produção da equipe		1,00000 un	
				Custo unitário de execução		0,0000	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3239 GBiC transceptor óptico industrial 1000Base-LX SFP monomodo 40km	1,00000	un		593,3295		593,3295	
				Custo unitário total de material		593,3295	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		593,3295	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3239 GBiC transceptor óptico industrial 1000Base-LX SFP monomodo 40km	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0026	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade		DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3239 GBiC transceptor óptico industrial 1000Base-LX SFP monomodo 40km	0,00010	tkm		510073	510074	510075	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			593,33

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340464 Fornecimento de GBiC transceptor óptico industrial 1000Base-LX SFP monomodo 80km

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
						0,0000

Obs.:

C - MATERIAL							
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
Custo horário total de equipamentos						0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total			
				Custo horário total de mão de obra			0,0000
				Custo horário total de execução			0,0000
				Produção da equipe			1,00000 un
				Custo unitário de execução			0,0000
				Custo do FIC			-
Custo do FIT			-				
C - MATERIAL							
Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT3237 GBIC transceptor óptico industrial 1000Base-LX SFP multimodo 550m	1,00000	un	593,3295			593,3295	
Custo unitário total de material						593,3295	
D - ATIVIDADES AUXILIARES							
Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						593,3295	
E - TEMPO FIXO							
Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
MT3237 GBIC transceptor óptico industrial 1000Base-LX SFP multimodo 550m	510078	0,00010	t	25,5900			0,0026
Custo unitário total de tempo fixo						0,0026	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE							
Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
		LN	RP	P	FE		
MT3237 GBIC transceptor óptico industrial 1000Base-LX SFP multimodo 550m	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						593,33	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340481    Fornecimento de Gerador a Diesel 3KVA monofásico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							0,0000
Produção da equipe							1,00000 un
Custo unitário de execução							0,0000
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3257	Gerador a Diesel 3KVA monofásico	1,00000	un	5.933,2963		5.933,2963	
Custo unitário total de material							5.933,2963
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							5.933,2963
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3257	Gerador a Diesel 3KVA monofásico	510078	0,07200	t	25,5900	1,8425	
Custo unitário total de tempo fixo							1,8425
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3257	Gerador a Diesel 3KVA monofásico	0,07200	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							5.935,14

Obs.:

Obs.:



Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340436    Fornecimento de microfone para Rádio Portátil VHF para operações hostis

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							0,0000
Produção da equipe							1,00000 un
Custo unitário de execução							0,0000
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3183	Microfone para rádio Portátil para operações hostis	1,00000	un	1.067,9932		1.067,9932	
Custo unitário total de material						1.067,9932	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						1.067,9932	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3183	Microfone para rádio Portátil para operações hostis	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0077	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3183	Microfone para rádio Portátil para operações hostis	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.068,00	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340426    Fornecimento de microfone PTT para Rádio móvel VHF

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
		Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
			Custo horário total de mão de obra			0,0000	
			Custo horário total de execução			0,0000	
			Produção da equipe			1,00000 un	
			Custo unitário de execução			0,0000	
			Custo do FIC			-	
			Custo do FIT			-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
MT3053    Microfone PTT para Rádio VHF	1,00000	un	550,0000			550,0000	
			Custo unitário total de material			550,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares			0,0000	
			SubTotal			550,0000	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3053    Microfone PTT para Rádio VHF	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051	
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0051	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
MT3053    Microfone PTT para Rádio VHF	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				550,01

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340478    Fornecimento de Rádio micro-ondas 1Gbps 1+0

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total	
						0,0000		
				Custo horário total de equipamentos				
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
						0,0000		
				Custo horário total de mão de obra		0,0000		
				Custo horário total de execução		0,0000		
				Produção da equipe		1,00000 un		
				Custo unitário de execução		0,0000		
				Custo do FIC		-		
				Custo do FIT		-		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT3254    Rádio Micro-ondas 1Gbps 1+0	1,00000	un		35.599,7780		35.599,7780		
				Custo unitário total de material		35.599,7780		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000		
				SubTotal		35.599,7780		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT3254    Rádio Micro-ondas 1Gbps 1+0	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303		
				Custo unitário total de tempo fixo		0,2303		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade		DMT		Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE	
MT3254    Rádio Micro-ondas 1Gbps 1+0	0,00900	tkm		510073	510074	510075		
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				35.600,01

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							0,0000
Produção da equipe							1,00000 un
Custo unitário de execução							0,0000
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3255	Rádio Micro-ondas 1Gbps 1+1 ou 2Gbps 2+0	1,00000	un	41.533,0744		41.533,0744	
Custo unitário total de material						41.533,0744	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						41.533,0744	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3255	Rádio Micro-ondas 1Gbps 1+1 ou 2Gbps 2+0	510078	0,01200	t	25,5900	0,3071	
Custo unitário total de tempo fixo						0,3071	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3255	Rádio Micro-ondas 1Gbps 1+1 ou 2Gbps 2+0	0,01200	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						41.533,38	

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340476    Fornecimento de Rádio micro-ondas 400mbps 1+0

São Paulo - Setembro/2021


Unidade:        un

Valores em reais (R\$)

  
AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
		Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
						0,0000	
			Custo horário total de mão de obra			0,0000	
						Custo horário total de execução	
			Produção da equipe				
						Custo unitário de execução	
			Custo do FIC				
Custo do FIT						-	
			C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	
MT3252    Rádio Micro-ondas 400Mbps 1+0	1,00000	un	23.733,1853		23.733,1853		
			Custo unitário total de material			23.733,1853	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					0,0000		
			Custo total de atividades auxiliares		0,0000		
SubTotal		23.733,1853					
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3252    Rádio Micro-ondas 400Mbps 1+0	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
				Custo unitário total de tempo fixo			0,2303
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
			510073	510074	510075		
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un										
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)										
340477 Fornecimento de Rádio micro-ondas 400mbps 1+1 ou 800mbps 2+0														
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo							
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo						Horário Total		
							Custo horário total de equipamentos					0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade			Custo Horário		Custo Horário Total					0,0000	
								Custo horário total de mão de obra					0,0000	
								Custo horário total de execução					0,0000	
								Produção da equipe					1,00000 un	
								Custo unitário de execução					0,0000	
								Custo do FIC					-	
								Custo do FIT					-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade			Preço Unitário		Custo Unitário						
MT3253 Rádio Micro-ondas 400Mbps 1+1 ou 800Mbps 2+0		1,00000	un			29.666,4817		29.666,4817						
								Custo unitário total de material					29.666,4817	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade			Custo Unitário		Custo Unitário					0,0000	
								Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
								SubTotal					29.666,4817	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade			Custo Unitário		Custo Unitário					
MT3253 Rádio Micro-ondas 400Mbps 1+1 ou 800Mbps 2+0		510078	0,01200	t			25,5900		0,3071					
									Custo unitário total de tempo fixo					0,3071
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário						
				LN	RP	P	FE							
MT3253 Rádio Micro-ondas 400Mbps 1+1 ou 800Mbps 2+0		0,01200	tkm	510073	510074	510075	Custo unitário total de transporte							
								Custo unitário direto total					29.666,79	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340401   Fornecimento de Rádio Portátil VHF

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:       un

Valores em reais (R\$)

  
AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
		Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário Total			
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		0,0000	
				Produção da equipe		1,00000 un	
				Custo unitário de execução		0,0000	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3063   Rádio Portátil VHF	1,00000	un		6.220,0000		6.220,0000	
				Custo unitário total de material		6.220,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		6.220,0000	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3063   Rádio Portátil VHF	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0102	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P	FE	
MT3063   Rádio Portátil VHF	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				6.220,01

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340432 Fornecedor de Rádio Portátil VHF para operações hostis

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
						0,0000	
				Custo horário total de equipamentos		0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
						0,0000	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		0,0000	
				Produção da equipe		1,00000 un	
				Custo unitário de execução		0,0000	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3179 Rádio Portátil VHF para operações hostis	1,00000	un		4.746,6369		4.746,6369	
						4.746,6369	
				Custo unitário total de material		4.746,6369	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
						0,0000	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		4.746,6369	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3179 Rádio Portátil VHF para operações hostis	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
						0,0384	
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0384	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade		DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE
MT3179 Rádio Portátil VHF para operações hostis	0,00150	tkm		510073	510074	510075	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			4.746,68

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340480    Fornecimento de Repetidora de Rádio VHF 50W

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		0,0000	
				Produção da equipe		1,00000 un	
				Custo unitário de execução		0,0000	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3256    Repetidora de Rádio VHF 50W		1,00000	un	23.733,1853		23.733,1853	
				Custo unitário total de material		23.733,1853	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		23.733,1853	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3256    Repetidora de Rádio VHF 50W		510078	0,01000	t	25,5900	0,2559	
					Custo unitário total de tempo fixo	0,2559	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3256    Repetidora de Rádio VHF 50W		0,01000	tkm	510073	510074	510075	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			23.733,44

Obs.:

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
					Custo horário total de equipamentos		0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		0,0000	
				Produção da equipe		1,00000 un	
				Custo unitário de execução		0,0000	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3260	Software de despacho de ERB para CCO	1,00000	un	25.000,0000		25.000,0000	
				Custo unitário total de material		25.000,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		25.000,0000	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			25.000,00

**Obs.:**

Obs.:

Obs.:

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340453    Fornecimento de Switch industrial Layer3 24 portas GE e 2 portas GE Uplink

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
					Custo horário total de equipamentos	0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
					Custo horário total de mão de obra	0,0000
					Custo horário total de execução	0,0000
					Produção da equipe	1,00000 un
					Custo unitário de execução	0,0000
					Custo do FIC	-
					Custo do FIT	-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3228    Switch industrial Layer3 24 portas GE e 2 portas GE Uplink	1,00000	un	32.039,8002		32.039,8002	
					Custo unitário total de material	32.039,8002
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares	0,0000
					SubTotal	32.039,8002
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3228    Switch industrial Layer3 24 portas GE e 2 portas GE Uplink	510078	0,00800	t	25,5900	0,2047	
					Custo unitário total de tempo fixo	0,2047
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE
MT3228    Switch industrial Layer3 24 portas GE e 2 portas GE Uplink	0,00800	tkm	510073	510074	510075	
					Custo unitário total de transporte	
					Custo unitário direto total	32.040,00

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340458    Fornecimento de Switch industrial Layer3 24 portas GE e 2 portas ópticas Uplink

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
						0,0000	
				Custo horário total de equipamentos			
						0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
						Custo horário total de mão de obra	
						0,0000	
						Custo horário total de execução	
						0,0000	
						Produção da equipe	
						1,00000 un	
						Custo unitário de execução	
						0,0000	
						Custo do FIC	
						-	
						Custo do FIT	
						-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3233    Switch industrial Layer3 24 portas GE e 2 portas ópticas Uplink	1,00000	un		32.039,8002		32.039,8002	
						Custo unitário total de material	
						32.039,8002	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares	
						0,0000	
						SubTotal	
						32.039,8002	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3233    Switch industrial Layer3 24 portas GE e 2 portas ópticas Uplink	510078	0,01250	t	25,5900		0,3199	
						Custo unitário total de tempo fixo	
						0,3199	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade		DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3233    Switch industrial Layer3 24 portas GE e 2 portas ópticas Uplink	0,01250	tkm		510073	510074	510075	
							Custo unitário total de transporte
							Custo unitário direto total
							32.040,12

Obs.:

Obs.:

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340459    Fornecimento de Switch industrial Layer3 36 portas GE e 2 portas ópticas Uplink

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)

  
AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
				Custo horário total de equipamentos		0,0000		
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
				Custo horário total de mão de obra		0,0000		
				Custo horário total de execução		0,0000		
				Produção da equipe		1,00000 un		
				Custo unitário de execução		0,0000		
				Custo do FIC		-		
				Custo do FIT		-		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT3234    Switch industrial Layer3 36 portas GE e 2 portas ópticas Uplink	1,00000	un		35.599,7780		35.599,7780		
				Custo unitário total de material		35.599,7780		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000		
				SubTotal		35.599,7780		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT3234    Switch industrial Layer3 36 portas GE e 2 portas ópticas Uplink	510078	0,01350	t	25,5900		0,3455		
				Custo unitário total de tempo fixo		0,3455		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade		DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT3234    Switch industrial Layer3 36 portas GE e 2 portas ópticas Uplink	0,01350	tkm		510073	510074	510075		
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				35.600,12

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340455    Fornecimento de Switch industrial Layer3 48 portas GE e 2 portas GE Uplink

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
		Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		0,0000	
				Produção da equipe		1,00000 un	
				Custo unitário de execução		0,0000	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3230    Switch industrial Layer3 48 portas GE e 2 portas GE Uplink	1,00000	un		41.533,0744		41.533,0744	
				Custo unitário total de material		41.533,0744	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		41.533,0744	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3230    Switch industrial Layer3 48 portas GE e 2 portas GE Uplink	510078	0,00950	t	25,5900		0,2431	
				Custo unitário total de tempo fixo		0,2431	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P	FE	
MT3230    Switch industrial Layer3 48 portas GE e 2 portas GE Uplink	0,00950	tkm	510073	510074	510075		
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				41.533,32

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340460    Fornecimento de Switch industrial Layer3 48 portas GE e 2 portas ópticas Uplink

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos	0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
					Custo horário total de mão de obra	0,0000	
					Custo horário total de execução	0,0000	
					Produção da equipe	1,00000 un	
					Custo unitário de execução	0,0000	
					Custo do FIC	-	
					Custo do FIT	-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT3235    Switch industrial Layer3 48 portas GE e 2 portas ópticas Uplink	1,00000	un	41.533,0744		41.533,0744		
					Custo unitário total de material	41.533,0744	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares	0,0000	
					SubTotal	41.533,0744	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
MT3235    Switch industrial Layer3 48 portas GE e 2 portas ópticas Uplink	510078	0,01450	t	25,5900	0,3711		
					Custo unitário total de tempo fixo	0,3711	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
MT3235    Switch industrial Layer3 48 portas GE e 2 portas ópticas Uplink	0,01450	tkm	510073	510074	510075		
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total	41.533,45	

Obs.:


Obs.:

C - MATERIAL							Custo Unitário
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
Custo horário total de equipamentos						0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total			
				0,0000			
				Custo horário total de mão de obra			
				0,0000			
				Custo horário total de execução			
				0,0000			
Produção da equipe				1,00000 un			
Custo unitário de execução				0,0000			
Custo do FIC				-			
Custo do FIT				-			
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário			
MT3226 Switch industrial Layer3 8 portas GE e 2 portas GE Uplink	1,00000	un	23.733,1853	23.733,1853			
			Custo unitário total de material	23.733,1853			
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário			
			Custo total de atividades auxiliares	0,0000			
			SubTotal	23.733,1853			
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
MT3226 Switch industrial Layer3 8 portas GE e 2 portas GE Uplink	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791		
			Custo unitário total de tempo fixo	0,1791			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		FE
			MT3226 Switch industrial Layer3 8 portas GE e 2 portas GE Uplink	0,00700	tkm		510073
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total			23.733,36	

**Obs.:**

Obs.:


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
340408 Fornecimento de telefone satelital móvel											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total				
							Custo horário total de equipamentos			0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total			0,0000	
							Custo horário total de mão de obra			0,0000	
							Custo horário total de execução			0,0000	
							Produção da equipe			1,00000 un	
							Custo unitário de execução			0,0000	
							Custo do FIC			-	
							Custo do FIT			-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário				
MT3075	Telefone Satelital Móvel	1,00000	un	12.818,0000			12.818,0000				
				Custo unitário total de material			12.818,0000				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário				
							Custo total de atividades auxiliares			0,0000	
							SubTotal			12.818,0000	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário			
MT3075	Telefone Satelital Móvel	510078	0,00020	t	25,5900			0,0051			
					Custo unitário total de tempo fixo			0,0051			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
				LN	RP	P	FE				
MT3075	Telefone Satelital Móvel	0,00020	tkm	510073	510074	510075					
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total			12.818,01				

Obs.:




A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
Custo horário total de equipamentos							0,1852
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							60,4219
Produção da equipe							0,19529 un
Custo unitário de execução							309,3958
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3064	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 5,0dBi	1,00000	un	317,3054		317,3054	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un	560,5191		560,5191	
MT3068	Microfone de mesa para Rádio Móvel VHF	1,00000	un	1.364,2540		1.364,2540	
MT3069	Alto-falante de mesa para Rádio Móvel VHF	1,00000	un	1.527,0000		1.527,0000	
MT3070	PTT de pé para Rádio Móvel VHF	1,00000	un	654,0000		654,0000	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	30,00000	m	4,4462		133,3860	
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	2,00000	un	20,9891		41,9782	
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	2,00000	un	18,5202		37,0404	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3083	Suporte metálico para antena Omnidirecional VHF	1,00000	un	282,7605		282,7605	
Custo unitário total de material							8.168,8724
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							8.478,2682


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340407 Fornecimento e instalação de Rádio móvel VHF em pátios de manobra							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900	0,0384	
MT3064	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 5,0dBi	510078	0,00210	t	25,5900	0,0537	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900	0,0307	
MT3068	Microfone de mesa para Rádio Móvel VHF	510078	0,00050	t	25,5900	0,0128	
MT3069	Alto-falante de mesa para Rádio Móvel VHF	510078	0,00165	t	25,5900	0,0422	
MT3070	PTT de pé para Rádio Móvel VHF	510078	0,00080	t	25,5900	0,0205	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00090	t	25,5900	0,0230	
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT3083	Suporte metálico para antena Omnidirecional VHF	510078	0,00420	t	25,5900	0,1075	
Custo unitário total de tempo fixo						0,3343	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3064	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 5,0dBi	0,00210	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT3068	Microfone de mesa para Rádio Móvel VHF	0,00050	tkm	510073	510074	510075	
MT3069	Alto-falante de mesa para Rádio Móvel VHF	0,00165	tkm	510073	510074	510075	
MT3070	PTT de pé para Rádio Móvel VHF	0,00080	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00090	tkm	510073	510074	510075	
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3083	Suporte metálico para antena Omnidirecional VHF	0,00420	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							8.478,60

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
340406 Fornecimento e instalação de Rádio móvel VHF em veículos rodoviários								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
			Custo horário total de mão de obra				60,2367	
			Custo horário total de execução				60,2367	
			Produção da equipe				0,30741 un	
			Custo unitário de execução				195,9491	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un		3.250,0000		3.250,0000	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m		1,9406		19,4060	
MT3065	Antena VHF para veículos rodoviários	1,00000	un		60,7396		60,7396	
MT3066	Base Magnética para antena VHF	1,00000	un		134,0159		134,0159	
			Custo unitário total de material				3.464,7903	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
			SubTotal				3.660,7394	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT3065	Antena VHF para veículos rodoviários	510078	0,00014	t	25,5900		0,0036	
MT3066	Base Magnética para antena VHF	510078	0,00048	t	25,5900		0,0123	
			Custo unitário total de tempo fixo				0,0648	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT3065	Antena VHF para veículos rodoviários	0,00014	tkm	510073	510074	510075		
MT3066	Base Magnética para antena VHF	0,00048	tkm	510073	510074	510075		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				3.660,80	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
340347 Fusão de fibra óptica										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0483	Máquina de fusão de fibra óptica com monitor de dupla posição e calibrador automático de arco			1,00000	1,00	0,00	4,7454	3,2742	4,7454	
				Custo horário total de equipamentos					4,7454	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0063	Auxiliar técnico			1,00000	h		22,3148		22,3148	
				Custo horário total de mão de obra					22,3148	
				Custo horário total de execução					27,0602	
				Produção da equipe					6,10294 un	
				Custo unitário de execução					4,4340	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica			0,00357	un		18,5324		0,0662	
MT1664	Protetor de emenda óptica tipo tubete			1,00000	un		0,3990		0,3990	
				Custo unitário total de material					0,4652	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					4,8992	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica			310553	0,00001	t	24,3700		0,0002	
MT1664	Protetor de emenda óptica tipo tubete			310553	0,00002	t	24,3700		0,0005	
				Custo unitário total de tempo fixo					0,0007	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1663	Kit de limpeza de emenda ótica			0,00001	tkm	310555	310595	310554		
MT1664	Protetor de emenda óptica tipo tubete			0,00002	tkm	310555	310595	310554		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					4,90	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021										
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un										
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)										
340287 instalação de servidor de voz voip com 24 portas														
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total					
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo						
						Custo horário total de equipamentos		0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total						
MO0101 Técnico especializado				1,00000	h	37,9219		37,9219						
						Custo horário total de mão de obra		37,9219						
						Custo horário total de execução		37,9219						
						Produção da equipe		0,47429 un						
						Custo unitário de execução		79,9551						
						Custo do FIC		-						
						Custo do FIT		-						
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário						
						Custo unitário total de material		0,0000						
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário						
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000						
						SubTotal		79,9551						
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
						Custo unitário total de tempo fixo		0,0000						
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário				
						LN		RP			P		FE	
											Custo unitário total de transporte			
											Custo unitário direto total			

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340290 instalação de servidor de voz voip de grande porte com 480 portas

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos	0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101 Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
					Custo horário total de mão de obra	37,9219	
					Custo horário total de execução	37,9219	
					Produção da equipe	0,05188 un	
					Custo unitário de execução	730,9541	
					Custo do FIC	-	
					Custo do FIT	-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de material	0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares	0,0000	
					SubTotal	730,9541	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340289    instalação de servidor de voz voip de médio porte com 192 portas

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
Custo horário total de equipamentos						0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101    Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
Custo horário total de mão de obra						37,9219	
Custo horário total de execução						37,9219	
Produção da equipe						0,11857 un	
Custo unitário de execução						319,8271	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						319,8271	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						319,83	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
340288 instalação de servidor de voz voip de pequeno porte com 48 portas											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total				
Custo horário total de equipamentos							0,0000				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0101 Técnico especializado		1,00000	h		37,9219		37,9219				
Custo horário total de mão de obra							37,9219				
Custo horário total de execução							37,9219				
Produção da equipe							0,33200 un				
Custo unitário de execução							114,2226				
Custo do FIC							-				
Custo do FIT							-				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário				
Custo unitário total de material							0,0000				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário				
Custo total de atividades auxiliares							0,0000				
SubTotal							114,2226				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
				LN	RP	P	FE				
Custo unitário total de transporte											
Custo unitário direto total							114,22				

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
Custo horário total de equipamentos							0,1852
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							60,4219
Produção da equipe							0,11067 un
Custo unitário de execução							545,9646
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un	3.250,0000		3.250,0000	
MT3064	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 5,0dBi	1,00000	un	317,3054		317,3054	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	1,00000	un	1.326,4909		1.326,4909	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	30,00000	m	4,4462		133,3860	
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	1,00000	un	20,9891		20,9891	
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	1,00000	un	18,5202		18,5202	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3083	Suporte metálico para antena Omnidirecional VHF	1,00000	un	282,7605		282,7605	
MT3084	Rack para equipamentos de TI - 12U	1,00000	un	522,5300		522,5300	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	1,00000	un	5.938,6500		5.938,6500	
MT3089	Gravador de áudio para sistema de rádio VHF	1,00000	un	12.691,4400		12.691,4400	
Custo unitário total de material							24.502,7009
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							25.048,6655

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340428 instalação de sistema de gravação de áudio para 1 canal							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384
MT3064	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 5,0dBi	510078	0,00210	t	25,5900		0,0537
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00090	t	25,5900		0,0230
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT3083	Suporte metálico para antena Omnidirecional VHF	510078	0,00420	t	25,5900		0,1075
MT3084	Rack para equipamentos de TI - 12U	510078	0,01600	t	25,5900		0,4094
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	510078	0,03000	t	25,5900		0,7677
MT3089	Gravador de áudio para sistema de rádio VHF	510078	0,00500	t	25,5900		0,1280
Custo unitário total de tempo fixo							1,5460
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3064	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 5,0dBi	0,00210	tkm	510073	510074	510075	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00090	tkm	510073	510074	510075	
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3083	Suporte metálico para antena Omnidirecional VHF	0,00420	tkm	510073	510074	510075	
MT3084	Rack para equipamentos de TI - 12U	0,01600	tkm	510073	510074	510075	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	0,03000	tkm	510073	510074	510075	
MT3089	Gravador de áudio para sistema de rádio VHF	0,00500	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							25.050,21

Obs.:




A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
Custo horário total de equipamentos							0,1852
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							60,4219
Produção da equipe							0,06917 un
Custo unitário de execução							873,5275
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3052	Rádio Móvel VHF	2,00000	un	3.250,0000		6.500,0000	
MT3064	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 5,0dBi	2,00000	un	317,3054		634,6108	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	2,00000	un	1.326,4909		2.652,9818	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	60,00000	m	4,4462		266,7720	
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	2,00000	un	20,9891		41,9782	
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	2,00000	un	18,5202		37,0404	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3083	Suporte metálico para antena Omnidirecional VHF	2,00000	un	282,7605		565,5210	
MT3084	Rack para equipamentos de TI - 12U	1,00000	un	522,5300		522,5300	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	1,00000	un	5.938,6500		5.938,6500	
MT3089	Gravador de áudio para sistema de rádio VHF	1,00000	un	12.691,4400		12.691,4400	
Custo unitário total de material							29.852,1530
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							30.725,6800

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
340429	instalação de sistema de gravação de áudio para 2 canais							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768	
MT3064	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 5,0dBi	510078	0,00420	t	25,5900		0,1075	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00180	t	25,5900		0,0461	
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT3083	Suporte metálico para antena Omnidirecional VHF	510078	0,00840	t	25,5900		0,2150	
MT3084	Rack para equipamentos de TI - 12U	510078	0,01600	t	25,5900		0,4094	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	510078	0,03000	t	25,5900		0,7677	
MT3089	Gravador de áudio para sistema de rádio VHF	510078	0,00500	t	25,5900		0,1280	
Custo unitário total de tempo fixo							1,7867	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00300	tkm	510073	510074	510075		
MT3064	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 5,0dBi	0,00420	tkm	510073	510074	510075		
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	0,00120	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00180	tkm	510073	510074	510075		
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT3083	Suporte metálico para antena Omnidirecional VHF	0,00840	tkm	510073	510074	510075		
MT3084	Rack para equipamentos de TI - 12U	0,01600	tkm	510073	510074	510075		
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	0,03000	tkm	510073	510074	510075		
MT3089	Gravador de áudio para sistema de rádio VHF	0,00500	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							30.727,47	

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
Custo horário total de equipamentos							0,1852
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							60,4219
Produção da equipe							0,05030 un
Custo unitário de execução							1.201,2306
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3052	Rádio Móvel VHF	3,00000	un	3.250,0000		9.750,0000	
MT3064	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 5,0dBi	3,00000	un	317,3054		951,9162	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	3,00000	un	1.326,4909		3.979,4727	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	90,00000	m	4,4462		400,1580	
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	3,00000	un	20,9891		62,9673	
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	3,00000	un	18,5202		55,5606	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3083	Suporte metálico para antena Omnidirecional VHF	3,00000	un	282,7605		848,2815	
MT3084	Rack para equipamentos de TI - 12U	1,00000	un	522,5300		522,5300	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	1,00000	un	5.938,6500		5.938,6500	
MT3089	Gravador de áudio para sistema de rádio VHF	1,00000	un	12.691,4400		12.691,4400	
Custo unitário total de material							35.201,6051
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							36.402,8357

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
340430 instalação de sistema de gravação de áudio para 3 canais								
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00450	t	25,5900		0,1152	
MT3064	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 5,0dBi	510078	0,00630	t	25,5900		0,1612	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	510078	0,00180	t	25,5900		0,0461	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691	
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	510078	0,00015	t	25,5900		0,0038	
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	510078	0,00015	t	25,5900		0,0038	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT3083	Suporte metálico para antena Omnidirecional VHF	510078	0,01260	t	25,5900		0,3224	
MT3084	Rack para equipamentos de TI - 12U	510078	0,01600	t	25,5900		0,4094	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	510078	0,03000	t	25,5900		0,7677	
MT3089	Gravador de áudio para sistema de rádio VHF	510078	0,00500	t	25,5900		0,1280	
Custo unitário total de tempo fixo							2,0270	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00450	tkm	510073	510074	510075		
MT3064	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 5,0dBi	0,00630	tkm	510073	510074	510075		
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	0,00180	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	0,00015	tkm	510073	510074	510075		
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	0,00015	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT3083	Suporte metálico para antena Omnidirecional VHF	0,01260	tkm	510073	510074	510075		
MT3084	Rack para equipamentos de TI - 12U	0,01600	tkm	510073	510074	510075		
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	0,03000	tkm	510073	510074	510075		
MT3089	Gravador de áudio para sistema de rádio VHF	0,00500	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							36.404,86	

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
Custo horário total de equipamentos							0,1852
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						60,2367	
Custo horário total de execução						60,4219	
Produção da equipe						0,03952 un	
Custo unitário de execução						1.528,8942	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3052	Rádio Móvel VHF	4,00000	un	3.250,0000		13.000,0000	
MT3064	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 5,0dBi	4,00000	un	317,3054		1.269,2216	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	4,00000	un	1.326,4909		5.305,9636	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	120,00000	m	4,4462		533,5440	
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	4,00000	un	20,9891		83,9564	
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	4,00000	un	18,5202		74,0808	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m	0,6288		0,6288	
MT3083	Suporte metálico para antena Omnidirecional VHF	4,00000	un	282,7605		1.131,0420	
MT3084	Rack para equipamentos de TI - 12U	1,00000	un	522,5300		522,5300	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	1,00000	un	5.938,6500		5.938,6500	
MT3089	Gravador de áudio para sistema de rádio VHF	1,00000	un	12.691,4400		12.691,4400	
Custo unitário total de material						40.551,0572	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						42.079,9514	

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340431 instalação de sistema de gravação de áudio para 4 canais

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00600	t	25,5900		0,1535
MT3064	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 5,0dBi	510078	0,00840	t	25,5900		0,2150
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	510078	0,00240	t	25,5900		0,0614
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT3083	Suporte metálico para antena Omnidirecional VHF	510078	0,01680	t	25,5900		0,4299
MT3084	Rack para equipamentos de TI - 12U	510078	0,01600	t	25,5900		0,4094
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	510078	0,03000	t	25,5900		0,7677
MT3089	Gravador de áudio para sistema de rádio VHF	510078	0,00500	t	25,5900		0,1280
Custo unitário total de tempo fixo							2,2675
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00600	tkm	510073	510074	510075	
MT3064	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 5,0dBi	0,00840	tkm	510073	510074	510075	
MT3021	Fonte AC-DC 12VDC 10A	0,00240	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT3083	Suporte metálico para antena Omnidirecional VHF	0,01680	tkm	510073	510074	510075	
MT3084	Rack para equipamentos de TI - 12U	0,01600	tkm	510073	510074	510075	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	0,03000	tkm	510073	510074	510075	
MT3089	Gravador de áudio para sistema de rádio VHF	0,00500	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							42.082,22

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


340014

Lançamento aéreo e espinamento de cabo de fibra óptica geleado 12 fibras, em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0482	Máquina de espinar cabos	1,00000	0,38	0,62	0,8280	0,5690	0,6674	
Custo horário total de equipamentos							0,6674	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							48,0785	
Custo horário total de execução							48,7459	
Produção da equipe							31,62 m	
Custo unitário de execução							1,5416	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un	1,4500		0,0290		
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,04000	un	0,2726		0,0109		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,30000	m	0,2890		0,3757		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,01000	m	0,6288		0,0063		
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")	0,02000	m	5,4900		0,1098		
MT1369	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 12 fibras - CFOA-SM-DDG-12F	1,05000	m	3,1300		3,2865		
Custo unitário total de material							3,8182	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							5,3598	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT1369	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 12 fibras - CFOA-SM-DDG-12F	510076	0,00008	t	14,0000		0,0011	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0014	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1369	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 12 fibras - CFOA-SM-DDG-12F	0,00008	tkm	510066	510067	510068		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							5,36	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

340007 Lançamento aéreo e espinamento de cabo de fibra óptica geleado 2 fibras, em cordoalha, trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m


Valores em reais (R\$)

ANTT


AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0482	Máquina de espinar cabos	1,00000	0,32	0,68	0,8280	0,5690	0,6519
Custo horário total de equipamentos							0,6519
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						48,0785	
Custo horário total de execução						48,7304	
Produção da equipe						26,56 m	
Custo unitário de execução						1,8347	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,03000	un	1,4500		0,0435	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,06000	un	0,2726		0,0164	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,30000	m	0,2890		0,3757	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,01500	m	0,6288		0,0094	
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")	0,03000	m	5,4900		0,1647	
MT1674	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 2 fibras - CFOA-SM-DDG-80-2F	1,05000	m	2,4233		2,5445	
Custo unitário total de material						3,1542	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						4,9889	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT1674	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 2 fibras - CFOA-SM-DDG-80-2F	510076	0,00008	t	14,0000	0,0011	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0014	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1674	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 2 fibras - CFOA-SM-DDG-80-2F	0,00008	tkm	510066	510067	510068	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						4,99	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340011	Lançamento aéreo e espinamento de cabo de fibra óptica geleado 2 fibras, em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0482	Máquina de espinar cabos	1,00000	0,38	0,62	0,8280	0,5690	0,6674
Custo horário total de equipamentos							0,6674
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							48,0785
Custo horário total de execução							48,7459
Produção da equipe							31,62 m
Custo unitário de execução							1,5416
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un		1,4500		0,0290
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,04000	un		0,2726		0,0109
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,30000	m		0,2890		0,3757
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,01000	m		0,6288		0,0063
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")	0,02000	m		5,4900		0,1098
MT1674	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 2 fibras - CFOA-SM-DDG-80-2F	1,05000	m		2,4233		2,5445
Custo unitário total de material							3,0762
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							4,6178
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1674	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 2 fibras - CFOA-SM-DDG-80-2F	510076	0,00008	t	14,0000		0,0011
Custo unitário total de tempo fixo							0,0014
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1674	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 2 fibras - CFOA-SM-DDG-80-2F	0,00008	tkm	510066	510067	510068	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							4,62

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
340005 Lançamento aéreo e espinamento de cabo de fibra óptica geleado 24 fibras, em cordoalha, trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0482	Máquina de espinar cabos	1,00000	0,32	0,68	0,8280	0,5690			0,6519		
								Custo horário total de equipamentos	0,6519		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637			25,7637			
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148			22,3148			
								Custo horário total de mão de obra	48,0785		
								Custo horário total de execução	48,7304		
								Produção da equipe	26,56 m		
								Custo unitário de execução	1,8347		
								Custo do FIC	-		
								Custo do FIT	-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,03000	un		1,4500			0,0435			
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,06000	un		0,2726			0,0164			
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,30000	m		0,2890			0,3757			
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,01500	m		0,6288			0,0094			
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")	0,03000	m		5,4900			0,1647			
MT1332	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 24 Fibras -CFOA-SM-DDG-24F	1,05000	m		7,4704			7,8439			
								Custo unitário total de material	8,4536		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
								Custo total de atividades auxiliares	0,0000		
								SubTotal	10,2883		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900			0,0003			
MT1332	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 24 Fibras -CFOA-SM-DDG-24F	510076	0,00009	t	14,0000			0,0013			
								Custo unitário total de tempo fixo	0,0016		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
						LN	RP	P	FE		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075					
MT1332	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 24 Fibras -CFOA-SM-DDG-24F	0,00009	tkm	510066	510067	510068					
								Custo unitário total de transporte			
								Custo unitário direto total	10,29		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
340006 Lançamento aéreo e espinamento de cabo de fibra óptica geleado 36 fibras, em cordoalha, trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0482	Máquina de espinar cabos	1,00000	0,32	0,68	0,8280	0,5690			0,6519		
Custo horário total de equipamentos									0,6519		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637			25,7637			
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148			22,3148			
Custo horário total de mão de obra									48,0785		
Custo horário total de execução									48,7304		
Produção da equipe									26,56 m		
Custo unitário de execução									1,8347		
Custo do FIC									-		
Custo do FIT									-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,03000	un		1,4500			0,0435			
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,06000	un		0,2726			0,0164			
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,30000	m		0,2890			0,3757			
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,01500	m		0,6288			0,0094			
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")	0,03000	m		5,4900			0,1647			
MT1349	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 36 fibras - CFOA-SM-DDG-36F	1,05000	m		7,6608			8,0438			
Custo unitário total de material									8,6535		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares									0,0000		
SubTotal									10,4882		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900			0,0003			
MT1349	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 36 fibras - CFOA-SM-DDG-36F	510076	0,00009	t	14,0000			0,0013			
Custo unitário total de tempo fixo									0,0016		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075					
MT1349	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 36 fibras - CFOA-SM-DDG-36F	0,00009	tkm	510066	510067	510068					
Custo unitário total de transporte											
Custo unitário direto total									10,49		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


340008

Lançamento aéreo e espinamento de cabo de fibra óptica geleado 4 fibras, em cordoalha, trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0482	Máquina de espinar cabos	1,00000	0,32	0,68	0,8280	0,5690	0,6519
Custo horário total de equipamentos							0,6519
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						48,0785	
Custo horário total de execução						48,7304	
Produção da equipe						26,56 m	
Custo unitário de execução						1,8347	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,03000	un	1,4500		0,0435	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,06000	un	0,2726		0,0164	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,30000	m	0,2890		0,3757	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,01500	m	0,6288		0,0094	
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")	0,03000	m	5,4900		0,1647	
MT1675	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 4 fibras - CFOA-SM-DDG-4F	1,05000	m	2,3488		2,4662	
Custo unitário total de material						3,0759	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						4,9106	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT1675	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 4 fibras - CFOA-SM-DDG-4F	510076	0,00008	t	14,0000	0,0011	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0014	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1675	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 4 fibras - CFOA-SM-DDG-4F	0,00008	tkm	510066	510067	510068	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						4,91	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340012	Lançamento aéreo e espinamento de cabo de fibra óptica geleado 4 fibras, em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0482	Máquina de espinar cabos	1,00000	0,38	0,62	0,8280	0,5690	0,6674
Custo horário total de equipamentos							0,6674
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							48,0785
Custo horário total de execução							48,7459
Produção da equipe							31,62 m
Custo unitário de execução							1,5416
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un	1,4500		0,0290	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,04000	un	0,2726		0,0109	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,30000	m	0,2890		0,3757	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,01000	m	0,6288		0,0063	
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")	0,02000	m	5,4900		0,1098	
MT1675	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 4 fibras - CFOA-SM-DDG-4F	1,05000	m	2,3488		2,4662	
Custo unitário total de material							2,9979
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							4,5395
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1675	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 4 fibras - CFOA-SM-DDG-4F	510076	0,00008	t	14,0000		0,0011
Custo unitário total de tempo fixo							0,0014
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1675	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 4 fibras - CFOA-SM-DDG-4F	0,00008	tkm	510066	510067	510068	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							4,54


Obs.:

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
340013 Lançamento aéreo e espinamento de cabo de fibra óptica geleado 8 fibras, em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0482	Máquina de espinar cabos	1,00000	0,38	0,62	0,8280	0,5690			0,6674		
				Custo horário total de equipamentos					0,6674		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637					
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148					
				Custo horário total de mão de obra					48,0785		
				Custo horário total de execução					48,7459		
				Produção da equipe					31,62 m		
				Custo unitário de execução					1,5416		
				Custo do FIC					-		
				Custo do FIT					-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un	1,4500		0,0290					
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,04000	un	0,2726		0,0109					
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,30000	m	0,2890		0,3757					
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,01000	m	0,6288		0,0063					
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")	0,02000	m	5,4900		0,1098					
MT1676	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 8 fibras - CFOA-SM-DDG-8F	1,05000	m	2,3860		2,5053					
				Custo unitário total de material					3,0370		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000		
				SubTotal					4,5786		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003				
MT1676	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 8 fibras - CFOA-SM-DDG-8F	510076	0,00008	t	14,0000		0,0011				
				Custo unitário total de tempo fixo					0,0014		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075					
MT1676	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 8 fibras - CFOA-SM-DDG-8F	0,00008	tkm	510066	510067	510068					
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total					4,58		

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
340001	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo de fibra óptica autossustentável 12 fibras, trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,10	0,90	0,0706	0,0485	0,0507
Custo horário total de equipamentos							0,0507
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							48,0785
Custo horário total de execução							48,1292
Produção da equipe							26,56 m
Custo unitário de execução							1,8121
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,03000	un		1,4500		0,0435
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,06000	un		0,2726		0,0164
MT1531	Suporte dielétrico tubular para fibra óptica	0,02000	un		10,2733		0,2055
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,03000	un		8,8672		0,2660
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	0,04000	un		3,6950		0,1478
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,04000	un		1,6374		0,0655
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,02000	un		5,0919		0,1018
MT2760	Alça pré-formada para cabo de fibra óptica autossustentado com 12 a 36 fibras	0,02000	un		19,8655		0,3973
MT1346	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de até 80 metros com 12 fibras - CFOA-SM- AS-80-12F	1,05000	m		3,6463		3,8286
Custo unitário total de material							5,0724
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							6,8845
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1531	Suporte dielétrico tubular para fibra óptica	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1346	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de até 80 metros com 12 fibras - CFOA-SM- AS-80-12F	510076	0,00008	t	14,0000		0,0011
Custo unitário total de tempo fixo							0,0020
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1531	Suporte dielétrico tubular para fibra óptica	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1346	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de até 80 metros com 12 fibras - CFOA-SM- AS-80-12F	0,00008	tkm	510066	510067	510068	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							6,89


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340031	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo de fibra óptica autossustentável 12 fibras, trecho em tangente - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,11	0,89	0,0706	0,0485	0,0509
Custo horário total de equipamentos							0,0509
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							48,0785
Custo horário total de execução							48,1294
Produção da equipe							31,62 m
Custo unitário de execução							1,5221
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un	1,4500		0,0290	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,04000	un	0,2726		0,0109	
MT1531	Suporte dielétrico tubular para fibra óptica	0,01500	un	10,2733		0,1541	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,02000	un	8,8672		0,1773	
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	0,02500	un	3,6950		0,0924	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,02500	un	1,6374		0,0409	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,01000	un	5,0919		0,0509	
MT2760	Alça pré-formada para cabo de fibra óptica autossustentado com 12 a 36 fibras	0,01000	un	19,8655		0,1987	
MT1346	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de até 80 metros com 12 fibras - CFOA-SM- AS-80-12F	1,05000	m	3,6463		3,8286	
Custo unitário total de material							4,5828
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							6,1049
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1346	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de até 80 metros com 12 fibras - CFOA-SM- AS-80-12F	510076	0,00008	t	14,0000		0,0011
Custo unitário total de tempo fixo							0,0017
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1346	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de até 80 metros com 12 fibras - CFOA-SM- AS-80-12F	0,00008	tkm	510066	510067	510068	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							6,11
Obs.:							


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
340034	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo de fibra óptica autossustentável 2 fibras, trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,10	0,90	0,0706	0,0485	0,0507
Custo horário total de equipamentos							0,0507
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							48,0785
Custo horário total de execução							48,1292
Produção da equipe							26,56 m
Custo unitário de execução							1,8121
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,03000	un	1,4500		0,0435	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,06000	un	0,2726		0,0164	
MT1531	Suporte dielétrico tubular para fibra óptica	0,02000	un	10,2733		0,2055	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,03000	un	8,8672		0,2660	
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	0,04000	un	3,6950		0,1478	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,04000	un	1,6374		0,0655	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,02000	un	5,0919		0,1018	
MT2759	Alça pré-formada para cabo de fibra óptica autossustentado com 2 a 12 fibras	0,02000	un	7,1215		0,1424	
MT1671	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de 80 metros com 2 fibras - CFOA-SM-AS-80-2F	1,05000	m	2,1530		2,2607	
Custo unitário total de material							3,2496
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							5,0617
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1531	Suporte dielétrico tubular para fibra óptica	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1671	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de 80 metros com 2 fibras - CFOA-SM-AS-80-2F	510076	0,00008	t	14,0000		0,0011
Custo unitário total de tempo fixo							0,0020
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT1531	Suporte dielétrico tubular para fibra óptica	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1671	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de 80 metros com 2 fibras - CFOA-SM-AS-80-2F	0,00008	tkm	510066	510067	510068	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							5,06


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340028	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo de fibra óptica autossustentável 2 fibras, trecho em tangente - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,11	0,89	0,0706	0,0485	0,0509		
Custo horário total de equipamentos							0,0509		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637			
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148			
Custo horário total de mão de obra							48,0785		
Custo horário total de execução							48,1294		
Produção da equipe							31,62 m		
Custo unitário de execução							1,5221		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un	1,4500		0,0290			
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,04000	un	0,2726		0,0109			
MT1531	Suporte dielétrico tubular para fibra óptica	0,01500	un	10,2733		0,1541			
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,02000	un	8,8672		0,1773			
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	0,02500	un	3,6950		0,0924			
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,02500	un	1,6374		0,0409			
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,01000	un	5,0919		0,0509			
MT2759	Alça pré-formada para cabo de fibra óptica autossustentado com 2 a 12 fibras	0,01000	un	7,1215		0,0712			
MT1671	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de 80 metros com 2 fibras - CFOA-SM-AS-80-2F	1,05000	m	2,1530		2,2607			
Custo unitário total de material							2,8874		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							4,4095		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003		
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003		
MT1671	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de 80 metros com 2 fibras - CFOA-SM-AS-80-2F	510076	0,00008	t	14,0000		0,0011		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0017		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075			
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075			
MT1671	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de 80 metros com 2 fibras - CFOA-SM-AS-80-2F	0,00008	tkm	510066	510067	510068			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							4,41		

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
340002	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo de fibra óptica autossustentável 24 fibras, trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m		1,00000	0,10	0,90	0,0706	0,0485	0,0507
			Custo horário total de equipamentos					0,0507
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado		1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0063	Auxiliar técnico		1,00000	h	22,3148		22,3148	
			Custo horário total de mão de obra					48,0785
			Custo horário total de execução					48,1292
			Produção da equipe					26,56 m
			Custo unitário de execução					1,8121
			Custo do FIC					-
			Custo do FIT					-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm		0,03000	un	1,4500		0,0435	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm		0,06000	un	0,2726		0,0164	
MT1531	Suporte dielétrico tubular para fibra óptica		0,02000	un	10,2733		0,2055	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm		0,03000	un	8,8672		0,2660	
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm		0,04000	un	3,6950		0,1478	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm		0,04000	un	1,6374		0,0655	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12		0,02000	un	5,0919		0,1018	
MT2760	Alça pré-formada para cabo de fibra óptica autossustentado com 12 a 36 fibras		0,02000	un	19,8655		0,3973	
MT1264	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de 80 metros com 24 fibras - CFOA-SM- AS-80-24F		1,05000	m	4,7551		4,9929	
			Custo unitário total de material					6,2367
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares					0,0000
			SubTotal					8,0488
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1531	Suporte dielétrico tubular para fibra óptica		510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm		510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm		510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1264	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de 80 metros com 24 fibras - CFOA-SM- AS-80-24F		510076	0,00011	t	14,0000		0,0015
			Custo unitário total de tempo fixo					0,0024
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	
MT1531	Suporte dielétrico tubular para fibra óptica		0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm		0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm		0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1264	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de 80 metros com 24 fibras - CFOA-SM- AS-80-24F		0,00011	tkm	510066	510067	510068	
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total					8,05

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Lançamento aéreo e tracionamento de cabo de fibra óptica autossustentável 24 fibras, trecho em tangente - fornecimento e instalação									
340032									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m			1,00000	0,11	0,89	0,0706	0,0485	0,0509
				Custo horário total de equipamentos					0,0509
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado			1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0063	Auxiliar técnico			1,00000	h	22,3148		22,3148	
				Custo horário total de mão de obra					48,0785
				Custo horário total de execução					48,1294
				Produção da equipe					31,62 m
				Custo unitário de execução					1,5221
				Custo do FIC					-
				Custo do FIT					-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm			0,02000	un	1,4500		0,0290	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm			0,04000	un	0,2726		0,0109	
MT1531	Suporte dielétrico tubular para fibra óptica			0,01500	un	10,2733		0,1541	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm			0,02000	un	8,8672		0,1773	
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm			0,02500	un	3,6950		0,0924	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm			0,02500	un	1,6374		0,0409	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12			0,01000	un	5,0919		0,0509	
MT2760	Alça pré-formada para cabo de fibra óptica autossustentado com 12 a 36 fibras			0,01000	un	19,8655		0,1987	
MT1264	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de 80 metros com 24 fibras - CFOA-SM- AS-80-24F			1,05000	m	4,7551		4,9929	
				Custo unitário total de material					5,7471
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000
				SubTotal					7,2692
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm			510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm			510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1264	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de 80 metros com 24 fibras - CFOA-SM- AS-80-24F			510076	0,00011	t	14,0000		0,0015
				Custo unitário total de tempo fixo					0,0021
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm			0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm			0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1264	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de 80 metros com 24 fibras - CFOA-SM- AS-80-24F			0,00011	tkm	510066	510067	510068	
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					7,27

Obs.:

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
340003	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo de fibra óptica autossustentável 36 fibras, trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,10	0,90	0,0706	0,0485	0,0507
Custo horário total de equipamentos							0,0507
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							48,0785
Custo horário total de execução							48,1292
Produção da equipe							26,56 m
Custo unitário de execução							1,8121
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,03000	un	1,4500		0,0435	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,06000	un	0,2726		0,0164	
MT1531	Suporte dielétrico tubular para fibra óptica	0,02000	un	10,2733		0,2055	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,03000	un	8,8672		0,2660	
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	0,04000	un	3,6950		0,1478	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,04000	un	1,6374		0,0655	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,02000	un	5,0919		0,1018	
MT2760	Alça pré-formada para cabo de fibra óptica autossustentado com 12 a 36 fibras	0,02000	un	19,8655		0,3973	
MT1347	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de 80 metros com 36 fibras-CFOA-SM-AS-80-36F	1,05000	m	6,5886		6,9180	
Custo unitário total de material							8,1618
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							9,9739
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1531	Suporte dielétrico tubular para fibra óptica	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1347	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de 80 metros com 36 fibras-CFOA-SM-AS-80-36F	510076	0,00011	t	14,0000		0,0015
Custo unitário total de tempo fixo							0,0024
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT1531	Suporte dielétrico tubular para fibra óptica	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1347	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de 80 metros com 36 fibras-CFOA-SM-AS-80-36F	0,00011	tkm	510066	510067	510068	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							9,98

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
Lançamento aéreo e tracionamento de cabo de fibra óptica autossustentável 36 fibras, trecho em tangente - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,11	0,89	0,0706	0,0485	0,0509		
Custo horário total de equipamentos							0,0509		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637			
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148			
Custo horário total de mão de obra							48,0785		
Custo horário total de execução							48,1294		
Produção da equipe							31,62 m		
Custo unitário de execução							1,5221		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un	1,4500		0,0290			
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,04000	un	0,2726		0,0109			
MT1531	Suporte dielétrico tubular para fibra óptica	0,01500	un	10,2733		0,1541			
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,02000	un	8,8672		0,1773			
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	0,02500	un	3,6950		0,0924			
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,02500	un	1,6374		0,0409			
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,01000	un	5,0919		0,0509			
MT2760	Alça pré-formada para cabo de fibra óptica autossustentado com 12 a 36 fibras	0,01000	un	19,8655		0,1987			
MT1347	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de 80 metros com 36 fibras-CFOA-SM-AS-80-36F	1,05000	m	6,5886		6,9180			
Custo unitário total de material							7,6722		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							9,1943		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003		
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003		
MT1347	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de 80 metros com 36 fibras-CFOA-SM-AS-80-36F	510076	0,00011	t	14,0000		0,0015		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0021		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075			
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075			
MT1347	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de 80 metros com 36 fibras-CFOA-SM-AS-80-36F	0,00011	tkm	510066	510067	510068			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							9,20		

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
340035	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo de fibra óptica autossustentável 4 fibras, trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,10	0,90	0,0706	0,0485	0,0507
Custo horário total de equipamentos							0,0507
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							48,0785
Custo horário total de execução							48,1292
Produção da equipe							26,56 m
Custo unitário de execução							1,8121
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,03000	un	1,4500		0,0435	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,06000	un	0,2726		0,0164	
MT1531	Suporte dielétrico tubular para fibra óptica	0,02000	un	10,2733		0,2055	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,03000	un	8,8672		0,2660	
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	0,04000	un	3,6950		0,1478	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,04000	un	1,6374		0,0655	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,02000	un	5,0919		0,1018	
MT2759	Alça pré-formada para cabo de fibra óptica autossustentado com 2 a 12 fibras	0,02000	un	7,1215		0,1424	
MT1672	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de 80 metros com 4 fibras - CFOA-SM-AS-80 4F	1,05000	m	2,6387		2,7706	
Custo unitário total de material							3,7595
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							5,5716
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1531	Suporte dielétrico tubular para fibra óptica	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1672	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de 80 metros com 4 fibras - CFOA-SM-AS-80 4F	510076	0,00008	t	14,0000		0,0011
Custo unitário total de tempo fixo							0,0020
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT1531	Suporte dielétrico tubular para fibra óptica	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1672	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de 80 metros com 4 fibras - CFOA-SM-AS-80 4F	0,00008	tkm	510066	510067	510068	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							5,57

Obs.:


340029

	Custo unitário direto total	4,92
--	-----------------------------	------


**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
340036	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo de fibra óptica autossustentável 8 fibras, trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,10	0,90	0,0706	0,0485	0,0507
Custo horário total de equipamentos							0,0507
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							48,0785
Custo horário total de execução							48,1292
Produção da equipe							26,56 m
Custo unitário de execução							1,8121
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,03000	un	1,4500		0,0435	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,06000	un	0,2726		0,0164	
MT1531	Suporte dielétrico tubular para fibra óptica	0,02000	un	10,2733		0,2055	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,03000	un	8,8672		0,2660	
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	0,04000	un	3,6950		0,1478	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,04000	un	1,6374		0,0655	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,02000	un	5,0919		0,1018	
MT2759	Alça pré-formada para cabo de fibra óptica autossustentado com 2 a 12 fibras	0,02000	un	7,1215		0,1424	
MT1673	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de 80 metros com 8 fibras - CFOA-SM-AS-80 8F	1,05000	m	2,8587		3,0016	
Custo unitário total de material							3,9905
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							5,8026
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1531	Suporte dielétrico tubular para fibra óptica	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1673	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de 80 metros com 8 fibras - CFOA-SM-AS-80 8F	510076	0,00008	t	14,0000		0,0011
Custo unitário total de tempo fixo							0,0020
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT1531	Suporte dielétrico tubular para fibra óptica	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1673	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de 80 metros com 8 fibras - CFOA-SM-AS-80 8F	0,00008	tkm	510066	510067	510068	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							5,80


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
340030 Lançamento aéreo e tracionamento de cabo de fibra óptica autossustentável 8 fibras, trecho em tangente - fornecimento e instalação										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m			1,00000	0,11	0,89	0,0706	0,0485	0,0509	
Custo horário total de equipamentos									0,0509	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado			1,00000	h	25,7637			25,7637	
MO0063	Auxiliar técnico			1,00000	h	22,3148			22,3148	
Custo horário total de mão de obra									48,0785	
Custo horário total de execução									48,1294	
Produção da equipe									31,62 m	
Custo unitário de execução									1,5221	
Custo do FIC									-	
Custo do FIT									-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm			0,02000	un	1,4500			0,0290	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm			0,04000	un	0,2726			0,0109	
MT1531	Suporte dielétrico tubular para fibra óptica			0,01500	un	10,2733			0,1541	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm			0,02000	un	8,8672			0,1773	
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm			0,02500	un	3,6950			0,0924	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm			0,02500	un	1,6374			0,0409	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12			0,01000	un	5,0919			0,0509	
MT2759	Alça pré-formada para cabo de fibra óptica autossustentado com 2 a 12 fibras			0,01000	un	7,1215			0,0712	
MT1673	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de 80 metros com 8 fibras - CFOA-SM-AS-80 8F			1,05000	m	2,8587			3,0016	
Custo unitário total de material									3,6283	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares									0,0000	
SubTotal									5,1504	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm			510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm			510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT1673	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de 80 metros com 8 fibras - CFOA-SM-AS-80 8F			510076	0,00008	t	14,0000		0,0011	
Custo unitário total de tempo fixo									0,0017	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm			0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm			0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1673	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de 80 metros com 8 fibras - CFOA-SM-AS-80 8F			0,00008	tkm	510066	510067	510068		
Custo unitário total de transporte										
Custo unitário direto total									5,15	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340037	Lançamento aéreo e tracionamento de cordoalha 3/16", trecho em curva ou desnivelado, para cabos de telecomunicação - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,15	0,85	0,0706	0,0485	0,0518
Custo horário total de equipamentos							0,0518
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							48,0785
Custo horário total de execução							48,1303
Produção da equipe							16,94 m
Custo unitário de execução							2,8412
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,06000	un	8,8672		0,5320	
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	0,06000	un	3,6950		0,2217	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,06000	un	1,6374		0,0982	
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	0,06000	un	13,7751		0,8265	
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	0,06000	un	4,3650		0,2619	
MT1305	Alça pré-formada de distribuição para cordoalha de 4,76 mm (3/16")	0,06000	un	4,5588		0,2735	
MT1402	Cordoalha de aço galvanizado SM de 7 fios - D = 4,2 mm (3/16")	1,05000	m	2,2771		2,3910	
Custo unitário total de material							4,6048
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							7,4460
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	510078	0,00003	t	25,5900		0,0008
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	510078	0,00003	t	25,5900		0,0008
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
MT1402	Cordoalha de aço galvanizado SM de 7 fios - D = 4,2 mm (3/16")	510076	0,00012	t	14,0000		0,0017
Custo unitário total de tempo fixo							0,0038
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,00003	tkm	510073	510074	510075	
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	0,00003	tkm	510073	510074	510075	
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT1402	Cordoalha de aço galvanizado SM de 7 fios - D = 4,2 mm (3/16")	0,00012	tkm	510066	510067	510068	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							7,45


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340038	Lançamento aéreo e tracionamento de cordoalha 3/16", trecho em tangente, para cabos de telecomunicação - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,21	0,79	0,0706	0,0485	0,0531
Custo horário total de equipamentos							0,0531
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							48,0785
Custo horário total de execução							48,1316
Produção da equipe							23,55 m
Custo unitário de execução							2,0438
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,04000	un	8,8672		0,3547	
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	0,04000	un	3,6950		0,1478	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,04000	un	1,6374		0,0655	
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	0,04000	un	13,7751		0,5510	
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	0,04000	un	4,3650		0,1746	
MT1305	Alça pré-formada de distribuição para cordoalha de 4,76 mm (3/16")	0,04000	un	4,5588		0,1824	
MT1402	Cordoalha de aço galvanizado SM de 7 fios - D = 4,2 mm (3/16")	1,05000	m	2,2771		2,3910	
Custo unitário total de material							3,8670
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							5,9108
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
MT1402	Cordoalha de aço galvanizado SM de 7 fios - D = 4,2 mm (3/16")	510076	0,00012	t	14,0000		0,0017
Custo unitário total de tempo fixo							0,0032
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT1402	Cordoalha de aço galvanizado SM de 7 fios - D = 4,2 mm (3/16")	0,00012	tkm	510066	510067	510068	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							5,91

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
340039	Lançamento aéreo e tracionamento de cordoalha 3/8", trecho em curva ou desnivelado, para cabos de telecomunicação - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,15	0,85	0,0706	0,0485	0,0518
Custo horário total de equipamentos							0,0518
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							48,0785
Custo horário total de execução							48,1303
Produção da equipe							16,23 m
Custo unitário de execução							2,9655
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,06000	un	8,8672		0,5320	
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	0,06000	un	3,6950		0,2217	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,06000	un	1,6374		0,0982	
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	0,06000	un	13,7751		0,8265	
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	0,06000	un	4,3650		0,2619	
MT1259	Alça pré-formada de distribuição para cordoalha de 9,53 mm (3/8")	0,06000	un	21,2075		1,2725	
MT1275	Cordoalha de aço galvanizado HS de 7 fios - D = 9,53 mm (3/8")	1,05000	m	10,6844		11,2186	
Custo unitário total de material							14,4314
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							17,3969
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	510078	0,00003	t	25,5900		0,0008
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	510078	0,00003	t	25,5900		0,0008
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
MT1275	Cordoalha de aço galvanizado HS de 7 fios - D = 9,53 mm (3/8")	510076	0,00043	t	14,0000		0,0060
Custo unitário total de tempo fixo							0,0081
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,00003	tkm	510073	510074	510075	
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	0,00003	tkm	510073	510074	510075	
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT1275	Cordoalha de aço galvanizado HS de 7 fios - D = 9,53 mm (3/8")	0,00043	tkm	510066	510067	510068	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							17,41

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340040	Lançamento aéreo e tracionamento de cordoalha 3/8", trecho em tangente, para cabos de telecomunicação - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,20	0,80	0,0706	0,0485	0,0529
Custo horário total de equipamentos							0,0529
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							48,0785
Custo horário total de execução							48,1314
Produção da equipe							22,59 m
Custo unitário de execução							2,1307
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,04000	un	8,8672		0,3547	
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	0,04000	un	3,6950		0,1478	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,04000	un	1,6374		0,0655	
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	0,04000	un	13,7751		0,5510	
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	0,04000	un	4,3650		0,1746	
MT1259	Alça pré-formada de distribuição para cordoalha de 9,53 mm (3/8")	0,04000	un	21,2075		0,8483	
MT1275	Cordoalha de aço galvanizado HS de 7 fios - D = 9,53 mm (3/8")	1,05000	m	10,6844		11,2186	
Custo unitário total de material							13,3605
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							15,4912
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
MT1275	Cordoalha de aço galvanizado HS de 7 fios - D = 9,53 mm (3/8")	510076	0,00043	t	14,0000		0,0060
Custo unitário total de tempo fixo							0,0075
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT1275	Cordoalha de aço galvanizado HS de 7 fios - D = 9,53 mm (3/8")	0,00043	tkm	510066	510067	510068	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							15,50

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340041	Lançamento aéreo espinamento de cabo de fibra óptica geleado 24 fibras, em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0482	Máquina de espinar cabos	1,00000	0,38	0,62	0,8280	0,5690	0,6674
Custo horário total de equipamentos							0,6674
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							48,0785
Custo horário total de execução							48,7459
Produção da equipe							31,62 m
Custo unitário de execução							1,5416
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un		1,4500		0,0290
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,04000	un		0,2726		0,0109
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,30000	m		0,2890		0,3757
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,01000	m		0,6288		0,0063
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")	0,02000	m		5,4900		0,1098
MT1332	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 24 Fibras -CFOA-SM-DDG-24F	1,05000	m		7,4704		7,8439
Custo unitário total de material							8,3756
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							9,9172
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1332	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 24 Fibras -CFOA-SM-DDG-24F	510076	0,00009	t	14,0000		0,0013
Custo unitário total de tempo fixo							0,0016
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1332	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 24 Fibras -CFOA-SM-DDG-24F	0,00009	tkm	510066	510067	510068	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							9,92

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

340042 Lançamento aéreo espinamento de cabo de fibra óptica geleado 36 fibras, em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m

Valores em reais (R\$)

ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0482	Máquina de espinar cabos	1,00000	0,38	0,62	0,8280	0,5690	0,6674
Custo horário total de equipamentos							0,6674
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						48,0785	
Custo horário total de execução						48,7459	
Produção da equipe						31,62 m	
Custo unitário de execução						1,5416	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un	1,4500		0,0290	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,04000	un	0,2726		0,0109	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	1,30000	m	0,2890		0,3757	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,01000	m	0,6288		0,0063	
MT1530	Spiral tube de PVC - D = 19,1 mm (3/4")	0,02000	m	5,4900		0,1098	
MT1349	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 36 fibras - CFOA-SM-DDG-36F	1,05000	m	7,6608		8,0438	
Custo unitário total de material						8,5755	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						10,1171	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT1349	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 36 fibras - CFOA-SM-DDG-36F	510076	0,00009	t	14,0000	0,0013	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0016	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1349	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 36 fibras - CFOA-SM-DDG-36F	0,00009	tkm	510066	510067	510068	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						10,12	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

340273 Lançamento de cabo de fibra óptica geleado com 24 fibras diretamente no solo - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021


Unidade: m

Valores em reais (R\$)

Valores em reais (R\$)

Valores em reais (R\$)

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h	25,7637		51,5274	
Custo horário total de mão de obra						51,5274	
Custo horário total de execução						51,5274	
Produção da equipe						11,48 m	
Custo unitário de execução						4,4884	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1332	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 24 Fibras -CFOA-SM-DDG-24F	1,05000	m	7,4704		7,8439	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un	1,4500		0,0290	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,04000	un	0,2726		0,0109	
Custo unitário total de material						7,8838	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						12,3722	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1332	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 24 Fibras -CFOA-SM-DDG-24F	510078	0,00009	t	25,5900	0,0023	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0023	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1332	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 24 Fibras -CFOA-SM-DDG-24F	0,00009	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						12,37	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340275 Lançamento de cabo de fibra óptica geleado com 8 fibras diretamente no solo - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m

Valores em reais (R\$)




ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h	25,7637		51,5274		
Custo horário total de mão de obra						51,5274		
Custo horário total de execução						51,5274		
Produção da equipe						11,48 m		
Custo unitário de execução						4,4884		
Custo do FIC						-		
Custo do FIT						-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1676	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 8 fibras - CFOA-SM-DDG-8F	1,05000	m	2,3860		2,5053		
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un	1,4500		0,0290		
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,04000	un	0,2726		0,0109		
Custo unitário total de material						2,5452		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares						0,0000		
SubTotal						7,0336		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1676	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 8 fibras - CFOA-SM-DDG-8F	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0020		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1676	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 8 fibras - CFOA-SM-DDG-8F	0,00008	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total						7,04		

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340352 Lançamento de cabo UTP cat 5 em piso elevado , excluindo fornecimento do piso							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							48,0785
Custo horário total de execução							48,0785
Produção da equipe							96,62 m
Custo unitário de execução							0,4976
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1725	Cabo de rede UTP CAT5e	1,05000	m		2,3673		2,4857
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,01000	m		0,6288		0,0063
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	0,05000	un		0,0862		0,0043
Custo unitário total de material							2,4963
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2,9939
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1725	Cabo de rede UTP CAT5e	510078	0,00011	t	25,5900		0,0028
Custo unitário total de tempo fixo							0,0028
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT1725	Cabo de rede UTP CAT5e	0,00011	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							3,00

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340271

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

Lançamento e fixação de cabo de fibra óptica geleado com 12 fibras em esteiras fixadas em túnel ou muro - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637		
Custo horário total de mão de obra						25,7637		
Custo horário total de execução						25,7637		
Produção da equipe						46,11 m		
Custo unitário de execução						0,5587		
Custo do FIC						-		
Custo do FIT						-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un	1,4500		0,0290		
MT1369	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 12 fibras - CFOA-SM-DDG-12F	1,05000	m	3,1300		3,2865		
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,50000	un	0,2726		0,1363		
Custo unitário total de material						3,4518		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares						0,0000		
SubTotal						4,0105		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
MT1369	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 12 fibras - CFOA-SM-DDG-12F	310553	0,00008	t	24,3700	0,0019		
Custo unitário total de tempo fixo						0,0019		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1369	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 12 fibras - CFOA-SM-DDG-12F	0,00008	tkm	310555	310595	310554		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total						4,01		

Obs.:

Obs.:

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


340272

Lançamento e fixação de cabo de fibra óptica geleado com 24 fibras em esteiras fixadas em túnel ou muro - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637		
			Custo horário total de mão de obra				25,7637	
			Custo horário total de execução				25,7637	
			Produção da equipe				46,11 m	
			Custo unitário de execução				0,5587	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un	1,4500		0,0290		
MT1332	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 24 Fibras -CFOA-SM-DDG-24F	1,05000	m	7,4704		7,8439		
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,50000	un	0,2726		0,1363		
			Custo unitário total de material				8,0092	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
			SubTotal				8,5679	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1332	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 24 Fibras -CFOA-SM-DDG-24F	310553	0,00009	t	24,3700		0,0022	
			Custo unitário total de tempo fixo				0,0022	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1332	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 24 Fibras -CFOA-SM-DDG-24F	0,00009	tkm	310555	310595	310554		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				8,57	

Obs.:

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


340255

Lançamento e fixação de cabo de fibra óptica geleado com 36 fibras em esteiras fixadas em túnel ou muro - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
						Custo horário total de equipamentos	0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637		
						Custo horário total de mão de obra	25,7637	
						Custo horário total de execução	25,7637	
						Produção da equipe	46,11 m	
						Custo unitário de execução	0,5587	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un	1,4500		0,0290		
MT1349	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 36 fibras - CFOA-SM-DDG-36F	1,05000	m	7,6608		8,0438		
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,50000	un	0,2726		0,1363		
						Custo unitário total de material	8,2091	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000	
						SubTotal	8,7678	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1349	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 36 fibras - CFOA-SM-DDG-36F	310553	0,00009	t	24,3700		0,0022	
						Custo unitário total de tempo fixo	0,0022	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1349	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 36 fibras - CFOA-SM-DDG-36F	0,00009	tkm	310555	310595	310554		
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	8,77	

Obs.:

Obs.:

Obs.:

340270

Obs.:

**Obs.:**

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340074 Lançamento subterrâneo de cabo de fibra óptica 2 fibras em tubulação - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h	25,7637		51,5274		
Custo horário total de mão de obra						51,5274		
Custo horário total de execução						51,5274		
Produção da equipe						10,38 m		
Custo unitário de execução						4,9641		
Custo do FIC						-		
Custo do FIT						-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1674	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 2 fibras - CFOA-SM-DDG-80-2F	1,05000	m	2,4233		2,5445		
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un	1,4500		0,0290		
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,02000	un	0,2726		0,0055		
Custo unitário total de material						2,5790		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares						0,0000		
SubTotal						7,5431		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1674	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 2 fibras - CFOA-SM-DDG-80-2F	310553	0,00008	t	24,3700		0,0019	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0019		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1674	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 2 fibras - CFOA-SM-DDG-80-2F	0,00008	tkm	310555	310595	310554		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total						7,55		

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


340078 Lançamento subterrâneo de cabo de fibra óptica 24 fibras em tubulação - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m

Valores em reais (R\$)

fornecimento e instalação



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h	25,7637		51,5274		
Custo horário total de mão de obra							51,5274	
Custo horário total de execução							51,5274	
Produção da equipe							10,38 m	
Custo unitário de execução							4,9641	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1332	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 24 Fibras -CFOA-SM-DDG-24F	1,05000	m	7,4704		7,8439		
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un	1,4500		0,0290		
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,02000	un	0,2726		0,0055		
Custo unitário total de material							7,8784	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							12,8425	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1332	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 24 Fibras -CFOA-SM-DDG-24F	310553	0,00009	t	24,3700		0,0022	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0022	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1332	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 24 Fibras -CFOA-SM-DDG-24F	0,00009	tkm	310555	310595	310554		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							12,84	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340079 Lançamento subterrâneo de cabo de fibra óptica 36 fibras em tubulação - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h	25,7637		51,5274	
Custo horário total de mão de obra						51,5274	
Custo horário total de execução						51,5274	
Produção da equipe						10,38 m	
Custo unitário de execução						4,9641	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1349	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 36 fibras - CFOA-SM-DDG-36F	1,05000	m	7,6608		8,0438	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,02000	un	1,4500		0,0290	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,02000	un	0,2726		0,0055	
Custo unitário total de material						8,0783	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						13,0424	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1349	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 36 fibras - CFOA-SM-DDG-36F	310553	0,00009	t	24,3700	0,0022	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0022	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1349	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 36 fibras - CFOA-SM-DDG-36F	0,00009	tkm	310555	310595	310554	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						13,04	

Obs.:

Obs.:

**Obs.:**




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340076 Lançamento subterrâneo de cabo de fibra óptica 8 fibras em tubulação - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
Custo horário total de equipamentos							0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0103 Ajudante especializado		2,00000	h	25,7637		51,5274			
Custo horário total de mão de obra							51,5274		
Custo horário total de execução							51,5274		
Produção da equipe							10,38 m		
Custo unitário de execução							4,9641		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT1676 Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 8 fibras - CFOA-SM-DDG-8F		1,05000	m	2,3860		2,5053			
MT1482 Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm		0,02000	un	1,4500		0,0290			
MT0555 Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm		0,02000	un	0,2726		0,0055			
Custo unitário total de material							2,5398		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							7,5039		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1676 Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 8 fibras - CFOA-SM-DDG-8F		310553	0,00008	t	24,3700		0,0019		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0019		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1676 Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 8 fibras - CFOA-SM-DDG-8F		0,00008	tkm	310555	310595	310554			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							7,51		
Obs.:									


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
						Custo horário total de equipamentos	0,1852
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h	25,7637			51,5274
						Custo horário total de mão de obra	51,5274
						Custo horário total de execução	51,7126
						Produção da equipe	7,11429 m
						Custo unitário de execução	7,2688
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	0,10000	un	7,5856			0,7586
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	0,10000	un	13,7751			1,3775
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	0,10000	un	4,3650			0,4365
MT1343	Fio de espinar isolado FEI-125	0,10000	m	0,2890			0,0289
MT1769	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 2,5 mm²	1,05000	m	5,0331			5,2848
						Custo unitário total de material	7,8863
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						SubTotal	15,1551
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
MT1769	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 2,5 mm²	510078	0,00014	t	25,5900		0,0036
						Custo unitário total de tempo fixo	0,0064
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT1769	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 2,5 mm²	0,00014	tkm	510073	510074	510075	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	15,16


**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
340117 Poste de concreto circular de 10 m e 400 daN com base de concreto - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	1,00	0,00	256,5734	108,3207	256,5734	
Custo horário total de equipamentos							256,5734	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637	
Custo horário total de mão de obra							48,0785	
Custo horário total de execução							304,6519	
Produção da equipe							0,83000 un	
Custo unitário de execução							367,0505	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1493	Poste de concreto circular - carga nominal de 400 daN e H = 10 m	1,00000	un		1.292,0340		1.292,0340	
Custo unitário total de material							1.292,0340	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	1,52053	m³		45,1600		68,6671	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,54075	m³		16,8800		9,1279	
510006	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,91340	m³		344,9600		315,0865	
Custo total de atividades auxiliares							392,8815	
SubTotal							2.051,9660	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1493	Poste de concreto circular - carga nominal de 400 daN e H = 10 m	310597	0,86000	t	22,6100		19,4446	
Custo unitário total de tempo fixo							19,4446	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT1493	Poste de concreto circular - carga nominal de 400 daN e H = 10 m	0,86000	tkm	310699	310698	310697		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							2.071,41	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES		
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
340118 Poste de concreto circular de 11 m e 600 daN com base de concreto - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	1,00	0,00	256,5734	108,3207	256,5734	
Custo horário total de equipamentos							256,5734	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637		
Custo horário total de mão de obra							48,0785	
Custo horário total de execução							304,6519	
Produção da equipe							0,83000 un	
Custo unitário de execução							367,0505	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1493	Poste de concreto circular - carga nominal de 400 daN e H = 10 m	1,00000	un	1.292,0340		1.292,0340		
Custo unitário total de material							1.292,0340	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	1,52053	m³	45,1600		68,6671		
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,54075	m³	16,8800		9,1279		
510006	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,91340	m³	344,9600		315,0865		
Custo total de atividades auxiliares							392,8815	
SubTotal							2.051,9660	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1493	Poste de concreto circular - carga nominal de 400 daN e H = 10 m	310597	0,86000	t	22,6100		19,4446	
Custo unitário total de tempo fixo							19,4446	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1493	Poste de concreto circular - carga nominal de 400 daN e H = 10 m	0,86000	tkm	310699	310698	310697		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							2.071,41	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340119 Poste de concreto circular de 12 m e 600 daN com base de concreto - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	1,00	0,00	256,5734	108,3207	256,5734		
Custo horário total de equipamentos							256,5734		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637		
Custo horário total de mão de obra							48,0785		
Custo horário total de execução							304,6519		
Produção da equipe							0,83000 un		
Custo unitário de execução							367,0505		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2076	Poste de concreto circular - carga nominal de 600 daN e H = 12 m	1,00000	un		2.035,8444		2.035,8444		
Custo unitário total de material							2.035,8444		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	1,71060	m³		45,1600		77,2507		
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,72100	m³		16,8800		12,1705		
510006	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,89392	m³		344,9600		308,3666		
Custo total de atividades auxiliares							397,7878		
SubTotal							2.800,6827		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2076	Poste de concreto circular - carga nominal de 600 daN e H = 12 m	310597	1,60000	t	22,6100		36,1760		
Custo unitário total de tempo fixo							36,1760		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2076	Poste de concreto circular - carga nominal de 600 daN e H = 12 m	1,60000	tkm	310699	310698	310697			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.836,86		


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	1,00	0,00	256,5734	108,3207	256,5734
						Custo horário total de equipamentos	256,5734
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637
						Custo horário total de mão de obra	48,0785
						Custo horário total de execução	304,6519
						Produção da equipe	0,83000 un
						Custo unitário de execução	367,0505
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1498	Poste de concreto circular - carga nominal de 300 daN e H = 8 m	1,00000	un		896,4392		896,4392
						Custo unitário total de material	896,4392
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,57727	m³		45,1600		26,0695
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,16788	m³		16,8800		2,8338
510006	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,35255	m³		344,9600		121,6156
						Custo total de atividades auxiliares	150,5189
						SubTotal	1.414,0086
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1498	Poste de concreto circular - carga nominal de 300 daN e H = 8 m	310597	0,60000	t	22,6100		13,5660
						Custo unitário total de tempo fixo	13,5660
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1498	Poste de concreto circular - carga nominal de 300 daN e H = 8 m	0,60000	tkm	310699	310698	310697	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	1.427,57

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340116 Poste de concreto circular de 9 m e 600 daN com base de concreto - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	1,00	0,00	256,5734	108,3207	256,5734		
						Custo horário total de equipamentos		256,5734	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637		
						Custo horário total de mão de obra		48,0785	
						Custo horário total de execução		304,6519	
						Produção da equipe		0,83000 un	
						Custo unitário de execução		367,0505	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2094	Poste de concreto circular - carga nominal de 600 daN e H = 9 m	1,00000	un		1.309,4922		1.309,4922		
						Custo unitário total de material		1.309,4922	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,57727	m³		45,1600		26,0695		
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,16788	m³		16,8800		2,8338		
510006	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,30307	m³		344,9600		104,5470		
						Custo total de atividades auxiliares		133,4503	
						SubTotal		1.809,9930	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2094	Poste de concreto circular - carga nominal de 600 daN e H = 9 m	310597	1,00000	t	22,6100		22,6100		
						Custo unitário total de tempo fixo		22,6100	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2094	Poste de concreto circular - carga nominal de 600 daN e H = 9 m	1,00000	tkm	310699	310698	310697			
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		1.832,60	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340223 Poste de concreto duplo T de 10 m e 1000 daN com base de concreto - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	1,00	0,00	256,5734	108,3207	256,5734		
Custo horário total de equipamentos							256,5734		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637		
Custo horário total de mão de obra							48,0785		
Custo horário total de execução							304,6519		
Produção da equipe							0,83000 un		
Custo unitário de execução							367,0505		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2133	Poste duplo de concreto tipo T - carga nominal de 1000 daN e H = 10 m	1,00000	un		2.067,4596		2.067,4596		
Custo unitário total de material							2.067,4596		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	2,82743	m³		45,1600		127,6867		
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	1,03296	m³		16,8800		17,4364		
510006	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	1,80768	m³		344,9600		623,5773		
Custo total de atividades auxiliares							768,7004		
SubTotal							3.203,2105		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2133	Poste duplo de concreto tipo T - carga nominal de 1000 daN e H = 10 m	310597	1,24000	t	22,6100		28,0364		
Custo unitário total de tempo fixo							28,0364		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2133	Poste duplo de concreto tipo T - carga nominal de 1000 daN e H = 10 m	1,24000	tkm	310699	310698	310697			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							3.231,25		

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340222 Poste de concreto duplo T de 10 m e 600 daN com base de concreto - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	1,00	0,00	256,5734	108,3207	256,5734		
Custo horário total de equipamentos							256,5734		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637		
Custo horário total de mão de obra							48,0785		
Custo horário total de execução							304,6519		
Produção da equipe							0,83000 un		
Custo unitário de execução							367,0505		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2132	Poste duplo de concreto tipo T - carga nominal de 600 daN e H = 10 m	1,00000	un		1.400,9645		1.400,9645		
Custo unitário total de material							1.400,9645		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	1,52053	m³		45,1600		68,6671		
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,54584	m³		16,8800		9,2138		
510006	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,95522	m³		344,9600		329,5127		
Custo total de atividades auxiliares							407,3936		
SubTotal							2.175,4086		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2132	Poste duplo de concreto tipo T - carga nominal de 600 daN e H = 10 m	310597	0,93300	t	22,6100		21,0951		
Custo unitário total de tempo fixo							21,0951		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT2132	Poste duplo de concreto tipo T - carga nominal de 600 daN e H = 10 m	0,93300	tkm	310699	310698	310697			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							2.196,50		


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	1,00	0,00	256,5734	108,3207	256,5734	
Custo horário total de equipamentos							256,5734	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637	
Custo horário total de mão de obra							48,0785	
Custo horário total de execução							304,6519	
Produção da equipe							0,83000 un	
Custo unitário de execução							367,0505	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2134	Poste duplo de concreto tipo T - carga nominal de 800 daN e H = 11 m	1,00000	un		2.033,0877		2.033,0877	
Custo unitário total de material							2.033,0877	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	3,00415	m³		45,1600		135,6674	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	1,20361	m³		16,8800		20,3169	
510006	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	1,80542	m³		344,9600		622,7977	
Custo total de atividades auxiliares							778,7820	
SubTotal							3.178,9202	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2134	Poste duplo de concreto tipo T - carga nominal de 800 daN e H = 11 m	310597	1,31200	t	22,6100		29,6643	
Custo unitário total de tempo fixo							29,6643	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2134	Poste duplo de concreto tipo T - carga nominal de 800 daN e H = 11 m	1,31200	tkm	310699	310698	310697		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							3.208,58	

**Obs.:**


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340225 Poste de concreto duplo T de 12 m e 2000 daN com base de concreto - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	1,00	0,00	256,5734	108,3207	256,5734		
Custo horário total de equipamentos							256,5734		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637		
Custo horário total de mão de obra							48,0785		
Custo horário total de execução							304,6519		
Produção da equipe							0,83000 un		
Custo unitário de execução							367,0505		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2135	Poste duplo de concreto tipo T - carga nominal de 2000 daN e H = 12 m	1,00000	un		4.830,9888		4.830,9888		
Custo unitário total de material							4.830,9888		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	3,18086	m³		45,1600		143,6476		
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	1,36647	m³		16,8800		23,0660		
510006	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	1,79349	m³		344,9600		618,6823		
Custo total de atividades auxiliares							785,3959		
SubTotal							5.983,4352		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2135	Poste duplo de concreto tipo T - carga nominal de 2000 daN e H = 12 m	310597	2,71800	t	22,6100		61,4540		
Custo unitário total de tempo fixo							61,4540		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT2135	Poste duplo de concreto tipo T - carga nominal de 2000 daN e H = 12 m	2,71800	tkm	310699	310698	310697			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							6.044,89		

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340226 Poste de concreto duplo T de 13 m e 1000 daN com base de concreto - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	1,00	0,00	256,5734	108,3207	256,5734		
					Custo horário total de equipamentos		256,5734		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637		
					Custo horário total de mão de obra		48,0785		
					Custo horário total de execução		304,6519		
					Produção da equipe		0,83000 un		
					Custo unitário de execução		367,0505		
					Custo do FIC		-		
					Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2136	Poste duplo de concreto tipo T - carga nominal de 1000 daN e H = 13 m	1,00000	un		3.113,0803		3.113,0803		
					Custo unitário total de material		3.113,0803		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	1,80563	m³		45,1600		81,5423		
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,81109	m³		16,8800		13,6912		
510006	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,94627	m³		344,9600		326,4253		
					Custo total de atividades auxiliares		421,6588		
					SubTotal		3.901,7896		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2136	Poste duplo de concreto tipo T - carga nominal de 1000 daN e H = 13 m	310597	1,99900	t	22,6100		45,1974		
					Custo unitário total de tempo fixo		45,1974		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2136	Poste duplo de concreto tipo T - carga nominal de 1000 daN e H = 13 m	1,99900	tkm	310699	310698	310697			
					Custo unitário total de transporte				
					Custo unitário direto total				
					3.946,99				

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
						Custo horário total de equipamentos	0,1852
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
						Custo horário total de mão de obra	60,2367
						Custo horário total de execução	60,4219
						Produção da equipe	0,02355 un
						Custo unitário de execução	2.565,6858
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3228	Switch industrial Layer3 24 portas GE e 2 portas GE Uplink	2,00000	un	32.039,8002		64.079,6004	
MT3230	Switch industrial Layer3 48 portas GE e 2 portas GE Uplink	3,00000	un	41.533,0744		124.599,2232	
MT2566	Rack coluna 24U - C = 1070 mm, L = 600 mm e H = 1198 mm	1,00000	un	2.414,0062		2.414,0062	
MT2565	Rack parede 12U - C = 545 mm, L = 530 mm e H = 660 mm	1,00000	un	590,0000		590,0000	
MT1737	Patch cord - C = 1,0 m	64,00000	un	13,7222		878,2208	
MT1800	Patch cord - C = 2,5 m	64,00000	un	23,9500		1.532,8000	
MT1801	Patch cord - C = 3,0 m	64,00000	un	30,0149		1.920,9536	
MT1770	Parafuso com porca gaiola para rack	104,00000	un	0,8717		90,6568	
MT1798	Organizador de cabos para rack	13,00000	un	24,9900		324,8700	
MT1799	Fita de velcro para organizar cabos	28,80000	m	4,5507		131,0602	
MT1780	Patch panel categoria 5e com 24 portas	8,00000	un	256,7014		2.053,6112	
MT1654	Bucha plástica para fixação tipo S10 - D = 10 mm e C = 50 mm	4,00000	un	0,0904		0,3616	
MT1655	Parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba - D = 6,4 mm (1/4") e C = 50 mm	4,00000	un	0,3925		1,5700	
MT0018	Parafuso de cabeça panela em aço-carbono - D = 4,5 mm e C = 60,0 mm e bucha plástica - D = 8,0 mm (S8)	4,00000	un	0,3022		1,2088	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	1.152,00000	un	0,0862		99,3024	
						Custo unitário total de material	198.717,4452
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						SubTotal	201.283,1310

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un								
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)								
340299 Rack para switch para rede de voz e dados (com backup) com 192 portas - fornecimento e instalação												
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário				
MT3228	Switch industrial Layer3 24 portas GE e 2 portas GE Uplink	510078	0,01600	t	25,5900	0,4094						
MT3230	Switch industrial Layer3 48 portas GE e 2 portas GE Uplink	510078	0,02850	t	25,5900	0,7293						
MT2566	Rack coluna 24U - C = 1070 mm, L = 600 mm e H = 1198 mm	510078	0,10682	t	25,5900	2,7335						
MT2565	Rack parede 12U - C = 545 mm, L = 530 mm e H = 660 mm	510078	0,01700	t	25,5900	0,4350						
MT1737	Patch cord - C = 1,0 m	510078	0,00640	t	25,5900	0,1638						
MT1800	Patch cord - C = 2,5 m	510078	0,01664	t	25,5900	0,4258						
MT1801	Patch cord - C = 3,0 m	510078	0,01984	t	25,5900	0,5077						
MT1770	Parafuso com porca gaiola para rack	510078	0,00104	t	25,5900	0,0266						
MT1798	Organizador de cabos para rack	510078	0,01118	t	25,5900	0,2861						
MT1799	Fita de velcro para organizar cabos	510078	0,00029	t	25,5900	0,0074						
MT1780	Patch panel categoria 5e com 24 portas	510078	0,00688	t	25,5900	0,1761						
MT1654	Bucha plástica para fixação tipo S10 - D = 10 mm e C = 50 mm	510078	0,00004	t	25,5900	0,0010						
MT1655	Parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba - D = 6,4 mm (1/4") e C = 50 mm	510078	0,00004	t	25,5900	0,0010						
MT0018	Parafuso de cabeça panela em aço-carbono - D = 4,5 mm e C = 60,0 mm e bucha plástica - D = 8,0 mm (S8)	510078	0,00008	t	25,5900	0,0020						
Custo unitário total de tempo fixo							5,9047					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário			
								LN	RP	P	FE	
MT3228	Switch industrial Layer3 24 portas GE e 2 portas GE Uplink	0,01600	tkm	510073	510074	510075						
MT3230	Switch industrial Layer3 48 portas GE e 2 portas GE Uplink	0,02850	tkm	510073	510074	510075						
MT2566	Rack coluna 24U - C = 1070 mm, L = 600 mm e H = 1198 mm	0,10682	tkm	510073	510074	510075						
MT2565	Rack parede 12U - C = 545 mm, L = 530 mm e H = 660 mm	0,01700	tkm	510073	510074	510075						
MT1737	Patch cord - C = 1,0 m	0,00640	tkm	510073	510074	510075						
MT1800	Patch cord - C = 2,5 m	0,01664	tkm	510073	510074	510075						
MT1801	Patch cord - C = 3,0 m	0,01984	tkm	510073	510074	510075						
MT1770	Parafuso com porca gaiola para rack	0,00104	tkm	510073	510074	510075						
MT1798	Organizador de cabos para rack	0,01118	tkm	510073	510074	510075						
MT1799	Fita de velcro para organizar cabos	0,00029	tkm	510073	510074	510075						
MT1780	Patch panel categoria 5e com 24 portas	0,00688	tkm	510073	510074	510075						
MT1654	Bucha plástica para fixação tipo S10 - D = 10 mm e C = 50 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075						
MT1655	Parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba - D = 6,4 mm (1/4") e C = 50 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075						
MT0018	Parafuso de cabeça panela em aço-carbono - D = 4,5 mm e C = 60,0 mm e bucha plástica - D = 8,0 mm (S8)	0,00008	tkm	510073	510074	510075						
Custo unitário total de transporte												
Custo unitário direto total							201.289,04					

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340297 Rack para switch para rede de voz e dados (com backup) com 24 portas - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852		
Custo horário total de equipamentos							0,1852		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							60,2367		
Custo horário total de execução							60,4219		
Produção da equipe							0,23293 un		
Custo unitário de execução							259,3994		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT3228	Switch industrial Layer3 24 portas GE e 2 portas GE Uplink	1,00000	un		32.039,8002		32.039,8002		
MT1727	Rack parede 6U - C = 530 mm, L = 500 mm e H = 340 mm	1,00000	un		368,9629		368,9629		
MT1737	Patch cord - C = 1,0 m	24,00000	un		13,7222		329,3328		
MT1770	Parafuso com porca gaiola para rack	16,00000	un		0,8717		13,9472		
MT1798	Organizador de cabos para rack	2,00000	un		24,9900		49,9800		
MT1799	Fita de velcro para organizar cabos	2,40000	m		4,5507		10,9217		
MT1780	Patch panel categoria 5e com 24 portas	1,00000	un		256,7014		256,7014		
MT0018	Parafuso de cabeça panela em aço-carbono - D = 4,5 mm e C = 60,0 mm e bucha plástica - D = 8,0 mm (S8)	4,00000	un		0,3022		1,2088		
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	96,00000	un		0,0862		8,2752		
Custo unitário total de material							33.079,1302		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							33.338,5296		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT3228	Switch industrial Layer3 24 portas GE e 2 portas GE Uplink	510078	0,00800	t	25,5900		0,2047		
MT1727	Rack parede 6U - C = 530 mm, L = 500 mm e H = 340 mm	510078	0,01200	t	25,5900		0,3071		
MT1737	Patch cord - C = 1,0 m	510078	0,00240	t	25,5900		0,0614		
MT1770	Parafuso com porca gaiola para rack	510078	0,00016	t	25,5900		0,0041		
MT1798	Organizador de cabos para rack	510078	0,00172	t	25,5900		0,0440		
MT1799	Fita de velcro para organizar cabos	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005		
MT1780	Patch panel categoria 5e com 24 portas	510078	0,00086	t	25,5900		0,0220		
MT0018	Parafuso de cabeça panela em aço-carbono - D = 4,5 mm e C = 60,0 mm e bucha plástica - D = 8,0 mm (S8)	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020		
Custo unitário total de tempo fixo							0,6458		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT3228	Switch industrial Layer3 24 portas GE e 2 portas GE Uplink	0,00800	tkm	510073	510074	510075			
MT1727	Rack parede 6U - C = 530 mm, L = 500 mm e H = 340 mm	0,01200	tkm	510073	510074	510075			
MT1737	Patch cord - C = 1,0 m	0,00240	tkm	510073	510074	510075			
MT1770	Parafuso com porca gaiola para rack	0,00016	tkm	510073	510074	510075			
MT1798	Organizador de cabos para rack	0,00172	tkm	510073	510074	510075			
MT1799	Fita de velcro para organizar cabos	0,00002	tkm	510073	510074	510075			
MT1780	Patch panel categoria 5e com 24 portas	0,00086	tkm	510073	510074	510075			
MT0018	Parafuso de cabeça panela em aço-carbono - D = 4,5 mm e C = 60,0 mm e bucha plástica - D = 8,0 mm (S8)	0,00008	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							33.339,18		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340298 Rack para switch para rede de voz e dados (com backup) com 48 portas - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852		
Custo horário total de equipamentos							0,1852		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							60,2367		
Custo horário total de execução							60,4219		
Produção da equipe							0,10332 un		
Custo unitário de execução							584,8035		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT3228	Switch industrial Layer3 24 portas GE e 2 portas GE Uplink	2,00000	un		32.039,8002		64.079,6004		
MT2565	Rack parede 12U - C = 545 mm, L = 530 mm e H = 660 mm	1,00000	un		590,0000		590,0000		
MT1737	Patch cord - C = 1,0 m	48,00000	un		13,7222		658,6656		
MT1770	Parafuso com porca gaiola para rack	32,00000	un		0,8717		27,8944		
MT1798	Organizador de cabos para rack	4,00000	un		24,9900		99,9600		
MT1799	Fita de velcro para organizar cabos	6,00000	m		4,5507		27,3042		
MT1780	Patch panel categoria 5e com 24 portas	2,00000	un		256,7014		513,4028		
MT0018	Parafuso de cabeça panela em aço-carbono - D = 4,5 mm e C = 60,0 mm e bucha plástica - D = 8,0 mm (S8)	4,00000	un		0,3022		1,2088		
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	240,00000	un		0,0862		20,6880		
Custo unitário total de material							66.018,7242		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							66.603,5277		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT3228	Switch industrial Layer3 24 portas GE e 2 portas GE Uplink	510078	0,01600	t	25,5900		0,4094		
MT2565	Rack parede 12U - C = 545 mm, L = 530 mm e H = 660 mm	510078	0,01700	t	25,5900		0,4350		
MT1737	Patch cord - C = 1,0 m	510078	0,00480	t	25,5900		0,1228		
MT1770	Parafuso com porca gaiola para rack	510078	0,00032	t	25,5900		0,0082		
MT1798	Organizador de cabos para rack	510078	0,00344	t	25,5900		0,0880		
MT1799	Fita de velcro para organizar cabos	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015		
MT1780	Patch panel categoria 5e com 24 portas	510078	0,00172	t	25,5900		0,0440		
MT0018	Parafuso de cabeça panela em aço-carbono - D = 4,5 mm e C = 60,0 mm e bucha plástica - D = 8,0 mm (S8)	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020		
Custo unitário total de tempo fixo							1,1109		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT3228	Switch industrial Layer3 24 portas GE e 2 portas GE Uplink	0,01600	tkm	510073	510074	510075			
MT2565	Rack parede 12U - C = 545 mm, L = 530 mm e H = 660 mm	0,01700	tkm	510073	510074	510075			
MT1737	Patch cord - C = 1,0 m	0,00480	tkm	510073	510074	510075			
MT1770	Parafuso com porca gaiola para rack	0,00032	tkm	510073	510074	510075			
MT1798	Organizador de cabos para rack	0,00344	tkm	510073	510074	510075			
MT1799	Fita de velcro para organizar cabos	0,00006	tkm	510073	510074	510075			
MT1780	Patch panel categoria 5e com 24 portas	0,00172	tkm	510073	510074	510075			
MT0018	Parafuso de cabeça panela em aço-carbono - D = 4,5 mm e C = 60,0 mm e bucha plástica - D = 8,0 mm (S8)	0,00008	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							66.604,64		


Obs.:




A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
Custo horário total de equipamentos							0,1852
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							60,4219
Produção da equipe							0,00812 un
Custo unitário de execução							7.441,1207
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3228	Switch industrial Layer3 24 portas GE e 2 portas GE Uplink	6,00000	un	32.039,8002		192.238,8012	
MT3230	Switch industrial Layer3 48 portas GE e 2 portas GE Uplink	7,00000	un	41.533,0744		290.731,5208	
MT1797	Rack coluna 42U - C = 1070 mm, L = 600 mm e H = 1991 mm	2,00000	un	4.350,8875		8.701,7750	
MT2565	Rack parede 12U - C = 545 mm, L = 530 mm e H = 660 mm	1,00000	un	590,0000		590,0000	
MT1737	Patch cord - C = 1,0 m	160,00000	un	13,7222		2.195,5520	
MT1800	Patch cord - C = 2,5 m	160,00000	un	23,9500		3.832,0000	
MT1801	Patch cord - C = 3,0 m	160,00000	un	30,0149		4.802,3840	
MT1770	Parafuso com porca gaiola para rack	265,00000	un	0,8717		231,0005	
MT1798	Organizador de cabos para rack	33,00000	un	24,9900		824,6700	
MT1799	Fita de velcro para organizar cabos	84,00000	m	4,5507		382,2588	
MT1780	Patch panel categoria 5e com 24 portas	20,00000	un	256,7014		5.134,0280	
MT1654	Bucha plástica para fixação tipo S10 - D = 10 mm e C = 50 mm	8,00000	un	0,0904		0,7232	
MT1655	Parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba - D = 6,4 mm (1/4") e C = 50 mm	8,00000	un	0,3925		3,1400	
MT0018	Parafuso de cabeça panela em aço-carbono - D = 4,5 mm e C = 60,0 mm e bucha plástica - D = 8,0 mm (S8)	4,00000	un	0,3022		1,2088	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	3.360,00000	un	0,0862		289,6320	
Custo unitário total de material							509.958,6943
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							517.399,8150

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
340300 Rack para switch para rede de voz e dados (com backup) com 480 portas - fornecimento e instalação								
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3228	Switch industrial Layer3 24 portas GE e 2 portas GE Uplink	510078	0,04800	t	25,5900		1,2283	
MT3230	Switch industrial Layer3 48 portas GE e 2 portas GE Uplink	510078	0,06650	t	25,5900		1,7017	
MT1797	Rack coluna 42U - C = 1070 mm, L = 600 mm e H = 1991 mm	510078	0,28910	t	25,5900		7,3981	
MT2565	Rack parede 12U - C = 545 mm, L = 530 mm e H = 660 mm	510078	0,01700	t	25,5900		0,4350	
MT1737	Patch cord - C = 1,0 m	510078	0,01600	t	25,5900		0,4094	
MT1800	Patch cord - C = 2,5 m	510078	0,04160	t	25,5900		1,0645	
MT1801	Patch cord - C = 3,0 m	510078	0,04960	t	25,5900		1,2693	
MT1770	Parafuso com porca gaiola para rack	510078	0,00265	t	25,5900		0,0678	
MT1798	Organizador de cabos para rack	510078	0,02838	t	25,5900		0,7262	
MT1799	Fita de velcro para organizar cabos	510078	0,00084	t	25,5900		0,0215	
MT1780	Patch panel categoria 5e com 24 portas	510078	0,01720	t	25,5900		0,4401	
MT1654	Bucha plástica para fixação tipo S10 - D = 10 mm e C = 50 mm	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020	
MT1655	Parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba - D = 6,4 mm (1/4") e C = 50 mm	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020	
MT0018	Parafuso de cabeça panela em aço-carbono - D = 4,5 mm e C = 60,0 mm e bucha plástica - D = 8,0 mm (S8)	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020	
Custo unitário total de tempo fixo							14,7679	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT3228	Switch industrial Layer3 24 portas GE e 2 portas GE Uplink	0,04800	tkm	510073	510074	510075		
MT3230	Switch industrial Layer3 48 portas GE e 2 portas GE Uplink	0,06650	tkm	510073	510074	510075		
MT1797	Rack coluna 42U - C = 1070 mm, L = 600 mm e H = 1991 mm	0,28910	tkm	510073	510074	510075		
MT2565	Rack parede 12U - C = 545 mm, L = 530 mm e H = 660 mm	0,01700	tkm	510073	510074	510075		
MT1737	Patch cord - C = 1,0 m	0,01600	tkm	510073	510074	510075		
MT1800	Patch cord - C = 2,5 m	0,04160	tkm	510073	510074	510075		
MT1801	Patch cord - C = 3,0 m	0,04960	tkm	510073	510074	510075		
MT1770	Parafuso com porca gaiola para rack	0,00265	tkm	510073	510074	510075		
MT1798	Organizador de cabos para rack	0,02838	tkm	510073	510074	510075		
MT1799	Fita de velcro para organizar cabos	0,00084	tkm	510073	510074	510075		
MT1780	Patch panel categoria 5e com 24 portas	0,01720	tkm	510073	510074	510075		
MT1654	Bucha plástica para fixação tipo S10 - D = 10 mm e C = 50 mm	0,00008	tkm	510073	510074	510075		
MT1655	Parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba - D = 6,4 mm (1/4") e C = 50 mm	0,00008	tkm	510073	510074	510075		
MT0018	Parafuso de cabeça panela em aço-carbono - D = 4,5 mm e C = 60,0 mm e bucha plástica - D = 8,0 mm (S8)	0,00008	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							517.414,58	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
340422 Rádio VHF em Locomotivas AC44, SD70, e outras de mesmo porte - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
						Custo horário total de equipamentos	0,1852	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
						Custo horário total de mão de obra	60,2367	
						Custo horário total de execução	60,4219	
						Produção da equipe	0,18444 un	
						Custo unitário de execução	327,5965	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un		3.250,0000		3.250,0000	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un		2.728,5085		2.728,5085	
MT3078	Cabo Coaxial RG213	12,00000	m		8,1653		97,9836	
MT3079	Conector N Macho para Cabo RGC213	2,00000	un		29,2090		58,4180	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800	
						Custo unitário total de material	6.613,1901	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000	
						SubTotal	6.940,7866	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900		0,0870	
MT3078	Cabo Coaxial RG213	510078	0,00192	t	25,5900		0,0491	
MT3079	Conector N Macho para Cabo RGC213	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
						Custo unitário total de tempo fixo	0,1848	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075		
MT3078	Cabo Coaxial RG213	0,00192	tkm	510073	510074	510075		
MT3079	Conector N Macho para Cabo RGC213	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	6.940,97	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340423 Rádio VHF em Locomotivas C30, SD40, e outras de mesmo porte - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
Custo horário total de equipamentos							0,1852
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							60,4219
Produção da equipe							0,18444 un
Custo unitário de execução							327,5965
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un		3.250,0000		3.250,0000
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un		2.728,5085		2.728,5085
MT3078	Cabo Coaxial RG213	12,00000	m		8,1653		97,9836
MT3079	Conector N Macho para Cabo RGC213	2,00000	un		29,2090		58,4180
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
Custo unitário total de material							6.613,1901
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							6.940,7866
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900		0,0870
MT3078	Cabo Coaxial RG213	510078	0,00192	t	25,5900		0,0491
MT3079	Conector N Macho para Cabo RGC213	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
Custo unitário total de tempo fixo							0,1848
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075	
MT3078	Cabo Coaxial RG213	0,00192	tkm	510073	510074	510075	
MT3079	Conector N Macho para Cabo RGC213	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							6.940,97

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340424 Rádio VHF em Locomotivas U20 e demais veículos ferroviários - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
Custo horário total de equipamentos							0,1852
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							60,4219
Produção da equipe							0,16600 un
Custo unitário de execução							363,9873
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3052	Rádio Móvel VHF	1,00000	un		3.250,0000		3.250,0000
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	1,00000	un		2.728,5085		2.728,5085
MT3078	Cabo Coaxial RG213	8,00000	m		8,1653		65,3224
MT3079	Conector N Macho para Cabo RGC213	2,00000	un		29,2090		58,4180
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un		478,2800		478,2800
MT3054	Proteção para Rádio Móvel VHF	1,00000	un		58,0000		58,0000
Custo unitário total de material							6.638,5289
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							7.002,5162
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	510078	0,00340	t	25,5900		0,0870
MT3078	Cabo Coaxial RG213	510078	0,00128	t	25,5900		0,0328
MT3079	Conector N Macho para Cabo RGC213	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT3054	Proteção para Rádio Móvel VHF	510078	0,00050	t	25,5900		0,0128
Custo unitário total de tempo fixo							0,1813
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
MT3055	Antena VHF Baixo Perfil	0,00340	tkm	510073	510074	510075	
MT3078	Cabo Coaxial RG213	0,00128	tkm	510073	510074	510075	
MT3079	Conector N Macho para Cabo RGC213	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT3054	Proteção para Rádio Móvel VHF	0,00050	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							7.002,70

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


340263

Recolhimento e rebobinamento de cabos metálicos aéreos espinados em cordoalha utilizados em telecomunicação e sinalização

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h	25,7637		51,5274		
Custo horário total de mão de obra							51,5274	
Custo horário total de execução							51,5274	
Produção da equipe							39,06 m	
Custo unitário de execução							1,3192	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1,3192	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT9007	Cabos metálicos usados	510078	0,00029	t	25,5900		0,0074	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0074	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT9007	Cabos metálicos usados	0,00029	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1,33	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340264Recolhimento e rebobinamento de cabos metálicos subterrâneos utilizados em telecomunicação e sinalização

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h	25,7637		51,5274	
Custo horário total de mão de obra						51,5274	
Custo horário total de execução						51,5274	
Produção da equipe						44,27 m	
Custo unitário de execução						1,1639	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						1,1639	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT9007	Cabos metálicos usados	510078	0,00029	t	25,5900	0,0074	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0074	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT9007	Cabos metálicos usados	0,00029	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1,17	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340265    Recolhimento e rebobinamento de cabos ópticos aéreos autossustentáveis com recolhimento de ferragens

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        m

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h	25,7637		51,5274	
Custo horário total de mão de obra						51,5274	
Custo horário total de execução						51,5274	
Produção da equipe						36,89 m	
Custo unitário de execução						1,3968	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						1,3968	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT9008	Cabo de fibra óptica usado	510078	0,00009	t	25,5900	0,0023	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0023	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT9008	Cabo de fibra óptica usado	0,00009	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1,40	

Obs.:

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340266 Recolhimento e rebobinamento de cabos ópticos subterrâneos

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE

TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h	25,7637		51,5274	
Custo horário total de mão de obra						51,5274	
Custo horário total de execução						51,5274	
Produção da equipe						47,43 m	
Custo unitário de execução						1,0864	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						1,0864	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT9008	Cabo de fibra óptica usado	510078	0,00009	t	25,5900	0,0023	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0023	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT9008	Cabo de fibra óptica usado	0,00009	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1,09	

Obs.:

Obs.:

**340267** Recolhimento e rebobinamento de cordoalhas com recolhimento de ferragens utilizadas em telecomunicação e sinalização

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h	25,7637		51,5274	
Custo horário total de mão de obra						51,5274	
Custo horário total de execução						51,5274	
Produção da equipe						15,34 m	
Custo unitário de execução						3,3590	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							3,3590
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT9009	Cordoalha de aço usada	510078	0,00041	t	25,5900		0,0105
Custo unitário total de tempo fixo							0,0105
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT9009	Cordoalha de aço usada	0,00041	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							3,37

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


340214Reserva técnica aérea de 100 m para cabo de fibra óptica de 8 fibras, fixada em cordoalha - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h	25,7637		51,5274		
Custo horário total de mão de obra							51,5274	
Custo horário total de execução							51,5274	
Produção da equipe							0,39059 un	
Custo unitário de execução							131,9220	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1676	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 8 fibras - CFOA-SM-DDG-8F	100,00000	m	2,3860		238,6000		
MT2137	Conjunto completo de reserva técnica de cabo óptico Optiloop	1,00000	un	29,1975		29,1975		
Custo unitário total de material							267,7975	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							399,7195	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1676	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 8 fibras - CFOA-SM-DDG-8F	510078	0,00800	t	25,5900		0,2047	
MT2137	Conjunto completo de reserva técnica de cabo óptico Optiloop	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256	
Custo unitário total de tempo fixo							0,2303	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1676	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 8 fibras - CFOA-SM-DDG-8F	0,00800	tkm	510073	510074	510075		
MT2137	Conjunto completo de reserva técnica de cabo óptico Optiloop	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								399,95


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
					Custo horário total de equipamentos		0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h	25,7637		51,5274		
					Custo horário total de mão de obra		51,5274	
					Custo horário total de execução		51,5274	
					Produção da equipe		0,55333 un	
					Custo unitário de execução		93,1224	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1349	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 36 fibras - CFOA-SM-DDG-36F	30,00000	m	7,6608		229,8240		
MT2430	Cruzeta de aço galvanizado para reserva técnica de cabos	1,00000	un	30,8402		30,8402		
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	1,00000	un	8,8672		8,8672		
					Custo unitário total de material		269,5314	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		362,6538	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1349	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 36 fibras - CFOA-SM-DDG-36F	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691	
MT2430	Cruzeta de aço galvanizado para reserva técnica de cabos	510078	0,00350	t	25,5900		0,0896	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	510078	0,00045	t	25,5900		0,0115	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,1702	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT1349	Cabo de fibra óptica monomodo duto dielétrico geleado com 36 fibras - CFOA-SM-DDG-36F	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT2430	Cruzeta de aço galvanizado para reserva técnica de cabos	0,00350	tkm	510073	510074	510075		
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,00045	tkm	510073	510074	510075		
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total			362,82

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340261 Retirada mecanizada de postes (concreto, madeira, ferro e trilho) sem reutilização									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0026 Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW		1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372		
Custo horário total de equipamentos							107,2372		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103 Ajudante especializado		2,00000	h		25,7637		51,5274		
Custo horário total de mão de obra							51,5274		
Custo horário total de execução							158,7646		
Produção da equipe							1,66000 un		
Custo unitário de execução							95,6413		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							95,6413		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT9010 Poste de concreto usado		310266	1,35120	t	17,1900		23,2271		
Custo unitário total de tempo fixo							23,2271		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT9010 Poste de concreto usado		1,35120	tkm	510060	510061	510062			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							118,87		

Obs.: Os parâmetros dessa CCU podem ser utilizados para postes de ferro, madeira e trilho.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340260 Retirada mecanizada de postes de concreto para reutilização									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	1,00	0,00	256,5734	108,3207	256,5734		
Custo horário total de equipamentos							256,5734		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637		
Custo horário total de mão de obra							48,0785		
Custo horário total de execução							304,6519		
Produção da equipe							1,00000 un		
Custo unitário de execução							304,6519		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	1,00000	m³		45,1600		45,1600		
Custo total de atividades auxiliares							45,1600		
SubTotal							349,8119		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT9010	Poste de concreto usado	310597	1,35120	t	22,6100		30,5506		
Custo unitário total de tempo fixo							30,5506		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT9010	Poste de concreto usado	1,35120	tkm	310699	310698	310697			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							380,36		

Obs.: Os parâmetros dessa CCU podem ser utilizados para postes de ferro, madeira e trilho.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340446 Serviço de configuração de ERB

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



A - EQUIPAMENTOS

Quantidade

Utilização

Custo Horário

Custo

Produtiva

Improdutiva

Produtivo

Improdutivo

Horário Total

Custo horário total de equipamentos0,0000

B - MÃO DE OBRA

Quantidade

Unidade

Custo Horário

Custo Horário Total

MO0154 Técnico em Telecomunicações1,00000h22,781922,7819

Custo horário total de mão de obra22,7819

Custo horário total de execução22,7819

Produção da equipe0,08000 un

Custo unitário de execução284,7738

Custo do FIC-

Custo do FIT-

C - MATERIAL

Quantidade

Unidade

Preço Unitário

Custo Unitário

Custo unitário total de material0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES

Quantidade

Unidade

Custo Unitário

Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares0,0000

SubTotal284,7738

E - TEMPO FIXO

Código

Quantidade

Unidade

Custo Unitário

Custo Unitário

Custo unitário total de tempo fixo0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE

Quantidade

Unidade

DMT


Custo Unitário

LNRPPEFE

Custo unitário total de transporte


Custo unitário direto total284,77

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021										
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un										
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)										
340440 Serviço de configuração de rádio VHF														
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo					
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo				Horário Total		
									Custo horário total de equipamentos			0,0000		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total					
MO0154 Técnico em Telecomunicações				1,00000	h		22,7819		22,7819					
									Custo horário total de mão de obra			22,7819		
									Custo horário total de execução			22,7819		
									Produção da equipe			1,81818 un		
									Custo unitário de execução			12,5301		
									Custo do FIC			-		
									Custo do FIT			-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário					
									Custo unitário total de material			0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário					
									Custo total de atividades auxiliares			0,0000		
									SubTotal			12,5301		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
									Custo unitário total de tempo fixo			0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT						Custo Unitário		
						LN		RP		P			FE	
						Custo unitário total de transporte								
						Custo unitário direto total							12,53	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021										
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un										
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)										
340443 Serviço de consultoria para licenciamento de ERBs														
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo					
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo				Horário Total		
									Custo horário total de equipamentos			0,0000		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total					
MO0114 Engenheiro Sênior				1,00000	h		138,5321		138,5321					
									Custo horário total de mão de obra			138,5321		
									Custo horário total de execução			138,5321		
									Produção da equipe			0,00833 un		
									Custo unitário de execução			16.630,5042		
									Custo do FIC			-		
									Custo do FIT			-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário					
									Custo unitário total de material			0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário					
									Custo total de atividades auxiliares			0,0000		
									SubTotal			16.630,5042		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
									Custo unitário total de tempo fixo			0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT						Custo Unitário		
						LN		RP		P			FE	
						Custo unitário total de transporte								
						Custo unitário direto total							16.630,50	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340441 Serviço de consultoria para registro de frequências de rádio VHF

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0114	Engenheiro Sênior	1,00000	h	138,5321		138,5321	
Custo horário total de mão de obra							138,5321
Custo horário total de execução							138,5321
Produção da equipe							0,00556 un
Custo unitário de execução							24.915,8453
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							24.915,8453
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							24.915,85

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340442    Serviço de consultoria para registro de frequências para ERBs

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
		Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0114    Engenheiro Sênior	1,00000	h	138,5321		138,5321			
			Custo horário total de mão de obra				138,5321	
			Custo horário total de execução				138,5321	
			Produção da equipe				0,00556 un	
			Custo unitário de execução				24.915,8453	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
			Custo unitário total de material				0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
			SubTotal				24.915,8453	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de tempo fixo				0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
			LN	RP	P	FE		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				24.915,85	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340445    Serviço de desenvolvimento de máscara para ERB

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0114    Engenheiro Sênior	1,00000	h	138,5321		138,5321	
			Custo horário total de mão de obra		138,5321	
			Custo horário total de execução		138,5321	
			Produção da equipe		0,05556 un	
			Custo unitário de execução		2.493,3783	
			Custo do FIC		-	
			Custo do FIT		-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
			Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
			SubTotal		2.493,3783	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P        FE	
			Custo unitário total de transporte			
			Custo unitário direto total			2.493,38

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021										
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un										
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)										
340439 Serviço de desenvolvimento de máscara para rádios VHF														
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo					
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo				Horário Total		
									Custo horário total de equipamentos			0,0000		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total					
MO0114 Engenheiro Sênior				1,00000	h		138,5321		138,5321					
									Custo horário total de mão de obra			138,5321		
									Custo horário total de execução			138,5321		
									Produção da equipe			0,05556 un		
									Custo unitário de execução			2.493,3783		
									Custo do FIC			-		
									Custo do FIT			-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário					
									Custo unitário total de material			0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário					
									Custo total de atividades auxiliares			0,0000		
									SubTotal			2.493,3783		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
									Custo unitário total de tempo fixo			0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT						Custo Unitário		
						LN		RP		P			FE	
						Custo unitário total de transporte								
						Custo unitário direto total							2.493,38	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
340444 Serviço de Plano de Cobertura de RF											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
				Custo horário total de equipamentos						0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0114 Engenheiro Sênior				1,00000	h	138,5321			138,5321		
				Custo horário total de mão de obra						138,5321	
				Custo horário total de execução						138,5321	
				Produção da equipe						0,00435 un	
				Custo unitário de execução						31.846,4598	
				Custo do FIC						-	
				Custo do FIT						-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
				Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
				SubTotal						31.846,4598	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
				Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN		RP	P		FE
						Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total						31.846,46	

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0067 Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
				Custo horário total de equipamentos		0,1852
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101 Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063 Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
				Custo horário total de mão de obra		60,2367
				Custo horário total de execução		60,4219
				Produção da equipe		0,06385 un
				Custo unitário de execução		946,3101
				Custo do FIT		-
				Custo do FIT		-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3052 Rádio Móvel VHF	1,00000	un		3.250,0000		3.250,0000
MT3064 Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 5,0dBi	1,00000	un		317,3054		317,3054
MT3067 Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	1,00000	un		560,5191		560,5191
MT3080 Console Touch para CCP	1,00000	un		54.570,1760		54.570,1760
MT3081 Servidor de Rádio Móvel VHF para CCP	1,00000	un		122.782,8966		122.782,8966
MT3013 Cabo Coaxial RG58	30,00000	m		4,4462		133,3860
MT3014 Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	1,00000	un		20,9891		20,9891
MT3015 Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	1,00000	un		18,5202		18,5202
MT0577 Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,00000	m		0,6288		0,6288
MT3083 Suporte metálico para antena Omnidirecional VHF	1,00000	un		282,7605		282,7605
MT3084 Rack para equipamentos de TI - 12U	1,00000	un		522,5300		522,5300
MT3088 Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	1,00000	un		5.938,6500		5.938,6500
				Custo unitário total de material		188.398,3617
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000
				SubTotal		189.344,6718

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
340409	Sistema centralizado de pátios, para 1 pátio, 1 operador remoto - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
MT3064	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 5,0dBi	510078	0,00210	t	25,5900		0,0537	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307	
MT3080	Console Touch para CCP	510078	0,00500	t	25,5900		0,1280	
MT3081	Servidor de Rádio Móvel VHF para CCP	510078	0,01000	t	25,5900		0,2559	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00090	t	25,5900		0,0230	
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT3083	Suporte metálico para antena Omnidirecional VHF	510078	0,00420	t	25,5900		0,1075	
MT3084	Rack para equipamentos de TI - 12U	510078	0,01600	t	25,5900		0,4094	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	510078	0,03000	t	25,5900		0,7677	
Custo unitário total de tempo fixo							1,8172	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P		FE
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
MT3064	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 5,0dBi	0,00210	tkm	510073	510074	510075		
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00120	tkm	510073	510074	510075		
MT3080	Console Touch para CCP	0,00500	tkm	510073	510074	510075		
MT3081	Servidor de Rádio Móvel VHF para CCP	0,01000	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00090	tkm	510073	510074	510075		
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT3083	Suporte metálico para antena Omnidirecional VHF	0,00420	tkm	510073	510074	510075		
MT3084	Rack para equipamentos de TI - 12U	0,01600	tkm	510073	510074	510075		
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	0,03000	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							189.346,49	

Obs.:




A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0067 Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
Custo horário total de equipamentos						0,1852
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101 Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063 Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						60,2367
Custo horário total de execução						60,4219
Produção da equipe						0,03458 un
Custo unitário de execução						1.747,3077
Custo do FIT						-
Custo do FIT						-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3052 Rádio Móvel VHF	2,00000	un	3.250,0000		6.500,0000	
MT3064 Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 5,0dBi	2,00000	un	317,3054		634,6108	
MT3067 Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	2,00000	un	560,5191		1.121,0382	
MT3080 Console Touch para CCP	1,00000	un	54.570,1760		54.570,1760	
MT3081 Servidor de Rádio Móvel VHF para CCP	2,00000	un	122.782,8966		245.565,7932	
MT3013 Cabo Coaxial RG58	60,00000	m	4,4462		266,7720	
MT3014 Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	2,00000	un	20,9891		41,9782	
MT3015 Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	2,00000	un	18,5202		37,0404	
MT0577 Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	2,00000	m	0,6288		1,2576	
MT3083 Suporte metálico para antena Omnidirecional VHF	2,00000	un	282,7605		565,5210	
MT3084 Rack para equipamentos de TI - 12U	2,00000	un	522,5300		1.045,0600	
MT3088 Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	2,00000	un	5.938,6500		11.877,3000	
Custo unitário total de material						322.226,5474
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000
SubTotal						323.973,8551

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340410	Sistema centralizado de pátios, para 2 pátios, 1 operador remoto - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00300	t	25,5900	0,0768	
MT3064	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 5,0dBi	510078	0,00420	t	25,5900	0,1075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00240	t	25,5900	0,0614	
MT3080	Console Touch para CCP	510078	0,00500	t	25,5900	0,1280	
MT3081	Servidor de Rádio Móvel VHF para CCP	510078	0,02000	t	25,5900	0,5118	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00180	t	25,5900	0,0461	
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005	
MT3083	Suporte metálico para antena Omnidirecional VHF	510078	0,00840	t	25,5900	0,2150	
MT3084	Rack para equipamentos de TI - 12U	510078	0,03200	t	25,5900	0,8189	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	510078	0,06000	t	25,5900	1,5354	
Custo unitário total de tempo fixo						3,5066	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00300	tkm	510073	510074	510075	
MT3064	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 5,0dBi	0,00420	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00240	tkm	510073	510074	510075	
MT3080	Console Touch para CCP	0,00500	tkm	510073	510074	510075	
MT3081	Servidor de Rádio Móvel VHF para CCP	0,02000	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00180	tkm	510073	510074	510075	
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT3083	Suporte metálico para antena Omnidirecional VHF	0,00840	tkm	510073	510074	510075	
MT3084	Rack para equipamentos de TI - 12U	0,03200	tkm	510073	510074	510075	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	0,06000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							323.977,36


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0067 Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
				Custo horário total de equipamentos		0,1852
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101 Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0063 Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
				Custo horário total de mão de obra		60,2367
				Custo horário total de execução		60,4219
				Produção da equipe		0,03192 un
				Custo unitário de execução		1.892,9167
				Custo do FIC		-
				Custo do FIT		-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT3052 Rádio Móvel VHF	2,00000	un		3.250,0000		6.500,0000
MT3064 Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 5,0dBi	2,00000	un		317,3054		634,6108
MT3067 Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	2,00000	un		560,5191		1.121,0382
MT3080 Console Touch para CCP	2,00000	un		54.570,1760		109.140,3520
MT3081 Servidor de Rádio Móvel VHF para CCP	2,00000	un		122.782,8966		245.565,7932
MT3013 Cabo Coaxial RG58	60,00000	m		4,4462		266,7720
MT3014 Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	2,00000	un		20,9891		41,9782
MT3015 Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	2,00000	un		18,5202		37,0404
MT0577 Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	2,00000	m		0,6288		1,2576
MT3083 Suporte metálico para antena Omnidirecional VHF	2,00000	un		282,7605		565,5210
MT3084 Rack para equipamentos de TI - 12U	2,00000	un		522,5300		1.045,0600
MT3088 Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	2,00000	un		5.938,6500		11.877,3000
				Custo unitário total de material		376.796,7234
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000
				SubTotal		378.689,6401

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES		
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
340411 Sistema centralizado de pátios, para 2 pátios, 2 operadores remotos - fornecimento e instalação								
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00300	t	25,5900	0,0768		
MT3064	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 5,0dBi	510078	0,00420	t	25,5900	0,1075		
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00240	t	25,5900	0,0614		
MT3080	Console Touch para CCP	510078	0,01000	t	25,5900	0,2559		
MT3081	Servidor de Rádio Móvel VHF para CCP	510078	0,02000	t	25,5900	0,5118		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00180	t	25,5900	0,0461		
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026		
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005		
MT3083	Suporte metálico para antena Omnidirecional VHF	510078	0,00840	t	25,5900	0,2150		
MT3084	Rack para equipamentos de TI - 12U	510078	0,03200	t	25,5900	0,8189		
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	510078	0,06000	t	25,5900	1,5354		
Custo unitário total de tempo fixo						3,6345		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00300	tkm	510073	510074	510075		
MT3064	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 5,0dBi	0,00420	tkm	510073	510074	510075		
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00240	tkm	510073	510074	510075		
MT3080	Console Touch para CCP	0,01000	tkm	510073	510074	510075		
MT3081	Servidor de Rádio Móvel VHF para CCP	0,02000	tkm	510073	510074	510075		
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00180	tkm	510073	510074	510075		
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT3083	Suporte metálico para antena Omnidirecional VHF	0,00840	tkm	510073	510074	510075		
MT3084	Rack para equipamentos de TI - 12U	0,03200	tkm	510073	510074	510075		
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	0,06000	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								378.693,27


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
Custo horário total de equipamentos							0,1852
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							60,4219
Produção da equipe							0,02243 un
Custo unitário de execução							2.693,7985
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3052	Rádio Móvel VHF	2,00000	un	3.250,0000		6.500,0000	
MT3064	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 5,0dBi	2,00000	un	317,3054		634,6108	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	2,00000	un	560,5191		1.121,0382	
MT3080	Console Touch para CCP	2,00000	un	54.570,1760		109.140,3520	
MT3081	Servidor de Rádio Móvel VHF para CCP	2,00000	un	122.782,8966		245.565,7932	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	60,00000	m	4,4462		266,7720	
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	2,00000	un	20,9891		41,9782	
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	2,00000	un	18,5202		37,0404	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	2,00000	m	0,6288		1,2576	
MT3083	Suporte metálico para antena Omnidirecional VHF	2,00000	un	282,7605		565,5210	
MT3084	Rack para equipamentos de TI - 12U	2,00000	un	522,5300		1.045,0600	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	2,00000	un	5.938,6500		11.877,3000	
Custo unitário total de material							376.796,7234
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							379.490.521,99

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340412 Sistema centralizado de pátios, para 3 pátios, 2 operadores remotos - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00300	t	25,5900	0,0768	
MT3064	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 5,0dBi	510078	0,00420	t	25,5900	0,1075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00240	t	25,5900	0,0614	
MT3080	Console Touch para CCP	510078	0,01000	t	25,5900	0,2559	
MT3081	Servidor de Rádio Móvel VHF para CCP	510078	0,02000	t	25,5900	0,5118	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00180	t	25,5900	0,0461	
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00002	t	25,5900	0,0005	
MT3083	Suporte metálico para antena Omnidirecional VHF	510078	0,00840	t	25,5900	0,2150	
MT3084	Rack para equipamentos de TI - 12U	510078	0,03200	t	25,5900	0,8189	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	510078	0,06000	t	25,5900	1,5354	
Custo unitário total de tempo fixo						3,6345	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00300	tkm	510073	510074	510075	
MT3064	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 5,0dBi	0,00420	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00240	tkm	510073	510074	510075	
MT3080	Console Touch para CCP	0,01000	tkm	510073	510074	510075	
MT3081	Servidor de Rádio Móvel VHF para CCP	0,02000	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00180	tkm	510073	510074	510075	
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT3083	Suporte metálico para antena Omnidirecional VHF	0,00840	tkm	510073	510074	510075	
MT3084	Rack para equipamentos de TI - 12U	0,03200	tkm	510073	510074	510075	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	0,06000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							379.494,16


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0067 Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
Custo horário total de equipamentos						0,1852
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total
MO0101 Técnico especializado	1,00000	h	37,9219			37,9219
MO0063 Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148			22,3148
Custo horário total de mão de obra						60,2367
Custo horário total de execução						60,4219
Produção da equipe						0,01729 un
Custo unitário de execução						3.494,6154
Custo do FIT						-
Custo do FIT						-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
MT3052 Rádio Móvel VHF	4,00000	un	3.250,0000			13.000,0000
MT3064 Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 5,0dBi	4,00000	un	317,3054			1.269,2216
MT3067 Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	4,00000	un	560,5191			2.242,0764
MT3080 Console Touch para CCP	2,00000	un	54.570,1760			109.140,3520
MT3081 Servidor de Rádio Móvel VHF para CCP	4,00000	un	122.782,8966			491.131,5864
MT3013 Cabo Coaxial RG58	120,00000	m	4,4462			533,5440
MT3014 Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	4,00000	un	20,9891			83,9564
MT3015 Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	4,00000	un	18,5202			74,0808
MT0577 Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	4,00000	m	0,6288			2,5152
MT3083 Suporte metálico para antena Omnidirecional VHF	4,00000	un	282,7605			1.131,0420
MT3084 Rack para equipamentos de TI - 12U	4,00000	un	522,5300			2.090,1200
MT3088 Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	4,00000	un	5.938,6500			23.754,6000
Custo unitário total de material						644.453,0948
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares						0,0000
SubTotal						647.947,7102


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340413 Sistema centralizado de pátios, para 4 pátios, 2 operadores remotos - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT3052	Rádio Móvel VHF	510078	0,00600	t	25,5900	0,1535	
MT3064	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 5,0dBi	510078	0,00840	t	25,5900	0,2150	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	510078	0,00480	t	25,5900	0,1228	
MT3080	Console Touch para CCP	510078	0,01000	t	25,5900	0,2559	
MT3081	Servidor de Rádio Móvel VHF para CCP	510078	0,04000	t	25,5900	1,0236	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00360	t	25,5900	0,0921	
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00004	t	25,5900	0,0010	
MT3083	Suporte metálico para antena Omnidirecional VHF	510078	0,01680	t	25,5900	0,4299	
MT3084	Rack para equipamentos de TI - 12U	510078	0,06400	t	25,5900	1,6378	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	510078	0,12000	t	25,5900	3,0708	
Custo unitário total de tempo fixo						7,0126	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3052	Rádio Móvel VHF	0,00600	tkm	510073	510074	510075	
MT3064	Antena Omnidirecional para Rádio Móvel VHF 5,0dBi	0,00840	tkm	510073	510074	510075	
MT3067	Fonte chaveada AC-DC 13,6VDC para Rádio Móvel VHF	0,00480	tkm	510073	510074	510075	
MT3080	Console Touch para CCP	0,01000	tkm	510073	510074	510075	
MT3081	Servidor de Rádio Móvel VHF para CCP	0,04000	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00360	tkm	510073	510074	510075	
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT3083	Suporte metálico para antena Omnidirecional VHF	0,01680	tkm	510073	510074	510075	
MT3084	Rack para equipamentos de TI - 12U	0,06400	tkm	510073	510074	510075	
MT3088	Nobreak Senoidal Online Rack - 3 kVA	0,12000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						647.954,72	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340425 Sistema Locotrol em Locomotivas - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
Custo horário total de equipamentos							0,1852
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							60,4219
Produção da equipe							0,07545 un
Custo unitário de execução							800,8204
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3051	Locotrol	1,00000	un	68.212,7202		68.212,7202	
MT3012	Antena UHF de 1/4 de onda e baixo perfil, com frequência de 400/512 MHz	2,00000	un	1.529,9433		3.059,8866	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	20,00000	m	4,4462		88,9240	
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	2,00000	un	20,9891		41,9782	
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	2,00000	un	18,5202		37,0404	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	1,00000	un	478,2800		478,2800	
Custo unitário total de material							71.918,8294
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							72.719,6498
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3051	Locotrol	510078	0,02000	t	25,5900		0,5118
MT3012	Antena UHF de 1/4 de onda e baixo perfil, com frequência de 400/512 MHz	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307
MT3013	Cabo Coaxial RG58	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
Custo unitário total de tempo fixo							0,5708
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3051	Locotrol	0,02000	tkm	510073	510074	510075	
MT3012	Antena UHF de 1/4 de onda e baixo perfil, com frequência de 400/512 MHz	0,00120	tkm	510073	510074	510075	
MT3013	Cabo Coaxial RG58	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT3014	Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3015	Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
MT3085	Silicone Alta Temperatura Copper	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							72.720,22

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340503 Torre Autoportante 30m - AEV 2,5m2 - Vo=30 - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	2,00000	h	37,9219		75,8438	
MO0063	Auxiliar técnico	2,00000	h	22,3148		44,6296	
Custo horário total de mão de obra							120,4734
Custo horário total de execução							120,4734
Produção da equipe							0,02677 un
Custo unitário de execução							4.500,3138
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3206	Torre Autoportante 30m - AEV 2,5m2 - Vo=30	1,00000	un	100.866,0379		100.866,0379	
Custo unitário total de material							100.866,0379
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							105.366,3517
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3206	Torre Autoportante 30m - AEV 2,5m2 - Vo=30	510078	2,50000	t	25,5900		63,9750
Custo unitário total de tempo fixo							63,9750
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3206	Torre Autoportante 30m - AEV 2,5m2 - Vo=30	2,50000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							105.430,33

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340499 Torre Autoportante 30m - AEV 2,5m2 - Vo=40 - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	2,00000	h	37,9219		75,8438	
MO0063	Auxiliar técnico	2,00000	h	22,3148		44,6296	
Custo horário total de mão de obra							120,4734
Custo horário total de execução							120,4734
Produção da equipe							0,02677 un
Custo unitário de execução							4.500,3138
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3202	Torre Autoportante 30m - AEV 2,5m2 - Vo=40	1,00000	un	106.799,3342		106.799,3342	
Custo unitário total de material							106.799,3342
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							111.299,6480
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3202	Torre Autoportante 30m - AEV 2,5m2 - Vo=40	510078	2,50000	t	25,5900		63,9750
Custo unitário total de tempo fixo							63,9750
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3202	Torre Autoportante 30m - AEV 2,5m2 - Vo=40	2,50000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							111.363,62

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340495 Torre Autoportante 30m - AEV 5m2 - Vo=30 - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	2,00000	h	37,9219		75,8438		
MO0063	Auxiliar técnico	2,00000	h	22,3148		44,6296		
Custo horário total de mão de obra							120,4734	
Custo horário total de execução							120,4734	
Produção da equipe							0,02677 un	
Custo unitário de execução							4.500,3138	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT3198	Torre Autoportante 30m - AEV 5m2 - Vo=30	1,00000	un	106.799,3342		106.799,3342		
Custo unitário total de material							106.799,3342	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							111.299,6480	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3198	Torre Autoportante 30m - AEV 5m2 - Vo=30	510078	2,50000	t	25,5900		63,9750	
Custo unitário total de tempo fixo							63,9750	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3198	Torre Autoportante 30m - AEV 5m2 - Vo=30	2,50000	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							111.363,62	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340491 Torre Autoportante 30m - AEV 5m2 - Vo=40 - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	2,00000	h	37,9219		75,8438		
MO0063	Auxiliar técnico	2,00000	h	22,3148		44,6296		
Custo horário total de mão de obra							120,4734	
Custo horário total de execução							120,4734	
Produção da equipe							0,02677 un	
Custo unitário de execução							4.500,3138	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT3194	Torre Autoportante 30m - AEV 5m2 - Vo=40	1,00000	un	118.665,9270		118.665,9270		
Custo unitário total de material							118.665,9270	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							123.166,2408	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3194	Torre Autoportante 30m - AEV 5m2 - Vo=40	510078	2,50000	t	25,5900		63,9750	
Custo unitário total de tempo fixo							63,9750	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3194	Torre Autoportante 30m - AEV 5m2 - Vo=40	2,50000	tkm	510073	510074	510075		Custo unitário total de transporte
Custo unitário direto total							123.230,22	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340504 Torre Autoportante 42m - AEV 2,5m2 - Vo=30 - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
Custo horário total de equipamentos							0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0101	Técnico especializado	2,00000	h	37,9219		75,8438			
MO0063	Auxiliar técnico	2,00000	h	22,3148		44,6296			
Custo horário total de mão de obra							120,4734		
Custo horário total de execução							120,4734		
Produção da equipe							0,02128 un		
Custo unitário de execução							5.661,3440		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT3207	Torre Autoportante 42m - AEV 2,5m2 - Vo=30	1,00000	un	160.199,0014		160.199,0014			
Custo unitário total de material							160.199,0014		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							165.860,3454		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT3207	Torre Autoportante 42m - AEV 2,5m2 - Vo=30	510078	3,50000	t	25,5900		89,5650		
Custo unitário total de tempo fixo							89,5650		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT3207	Torre Autoportante 42m - AEV 2,5m2 - Vo=30	3,50000	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							165.949,91		

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340500 Torre Autoportante 42m - AEV 2,5m2 - Vo=40 - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	2,00000	h	37,9219		75,8438	
MO0063	Auxiliar técnico	2,00000	h	22,3148		44,6296	
Custo horário total de mão de obra						120,4734	
Custo horário total de execução						120,4734	
Produção da equipe						0,02128 un	
Custo unitário de execução						5.661,3440	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3203	Torre Autoportante 42m - AEV 2,5m2 - Vo=40	1,00000	un	166.132,2978		166.132,2978	
Custo unitário total de material						166.132,2978	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						171.793,6418	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
MT3203	Torre Autoportante 42m - AEV 2,5m2 - Vo=40	510078	3,50000	t	25,5900		
Custo unitário total de tempo fixo						89,5650	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3203	Torre Autoportante 42m - AEV 2,5m2 - Vo=40	3,50000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						171.883,21	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
340496 Torre Autoportante 42m - AEV 5m2 - Vo=30 - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	2,00000	h	37,9219		75,8438		
MO0063	Auxiliar técnico	2,00000	h	22,3148		44,6296		
Custo horário total de mão de obra							120,4734	
Custo horário total de execução							120,4734	
Produção da equipe							0,02128 un	
Custo unitário de execução							5.661,3440	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT3199	Torre Autoportante 42m - AEV 5m2 - Vo=30	1,00000	un	166.132,2978		166.132,2978		
Custo unitário total de material							166.132,2978	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							171.793,6418	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3199	Torre Autoportante 42m - AEV 5m2 - Vo=30	510078	3,50000	t	25,5900		89,5650	
Custo unitário total de tempo fixo							89,5650	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3199	Torre Autoportante 42m - AEV 5m2 - Vo=30	3,50000	tkm	510073	510074	510075		Custo unitário total de transporte
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							171.883,21	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340492 Torre Autoportante 42m - AEV 5m2 - Vo=40 - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
Custo horário total de equipamentos							0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0101	Técnico especializado	2,00000	h	37,9219		75,8438			
MO0063	Auxiliar técnico	2,00000	h	22,3148		44,6296			
Custo horário total de mão de obra							120,4734		
Custo horário total de execução							120,4734		
Produção da equipe							0,02128 un		
Custo unitário de execução							5.661,3440		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT3195	Torre Autoportante 42m - AEV 5m2 - Vo=40	1,00000	un	177.998,8905		177.998,8905			
Custo unitário total de material							177.998,8905		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							183.660,2345		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT3195	Torre Autoportante 42m - AEV 5m2 - Vo=40	510078	3,50000	t	25,5900		89,5650		
Custo unitário total de tempo fixo							89,5650		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT3195	Torre Autoportante 42m - AEV 5m2 - Vo=40	3,50000	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							183.749,80		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340505 Torre Autoportante 60m - AEV 2,5m2 - Vo=30 - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	2,00000	h	37,9219		75,8438		
MO0063	Auxiliar técnico	2,00000	h	22,3148		44,6296		
Custo horário total de mão de obra							120,4734	
Custo horário total de execução							120,4734	
Produção da equipe							0,01766 un	
Custo unitário de execução							6.821,8233	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT3208	Torre Autoportante 60m - AEV 2,5m2 - Vo=30	1,00000	un	231.398,5577		231.398,5577		
Custo unitário total de material							231.398,5577	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							238.220,3810	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3208	Torre Autoportante 60m - AEV 2,5m2 - Vo=30	510078	5,00000	t	25,5900		127,9500	
Custo unitário total de tempo fixo							127,9500	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT3208	Torre Autoportante 60m - AEV 2,5m2 - Vo=30	5,00000	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							238.348,33	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340501 Torre Autoportante 60m - AEV 2,5m2 - Vo=40 - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	2,00000	h	37,9219		75,8438	
MO0063	Auxiliar técnico	2,00000	h	22,3148		44,6296	
Custo horário total de mão de obra						120,4734	
Custo horário total de execução						120,4734	
Produção da equipe						0,01766 un	
Custo unitário de execução						6.821,8233	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3204	Torre Autoportante 60m - AEV 2,5m2 - Vo=40	1,00000	un	237.331,8540		237.331,8540	
Custo unitário total de material						237.331,8540	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						244.153,6773	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
MT3204	Torre Autoportante 60m - AEV 2,5m2 - Vo=40	510078	5,00000	t	25,5900		
Custo unitário total de tempo fixo						127,9500	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3204	Torre Autoportante 60m - AEV 2,5m2 - Vo=40	5,00000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						244.281,63	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340497 Torre Autoportante 60m - AEV 5m2 - Vo=30 - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
Custo horário total de equipamentos							0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0101	Técnico especializado	2,00000	h	37,9219		75,8438			
MO0063	Auxiliar técnico	2,00000	h	22,3148		44,6296			
Custo horário total de mão de obra							120,4734		
Custo horário total de execução							120,4734		
Produção da equipe							0,01766 un		
Custo unitário de execução							6.821,8233		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT3200	Torre Autoportante 60m - AEV 5m2 - Vo=30	1,00000	un	237.331,8540		237.331,8540			
Custo unitário total de material							237.331,8540		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							244.153,6773		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT3200	Torre Autoportante 60m - AEV 5m2 - Vo=30	510078	5,00000	t	25,5900		127,9500		
Custo unitário total de tempo fixo							127,9500		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT3200	Torre Autoportante 60m - AEV 5m2 - Vo=30	5,00000	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							244.281,63		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
340493 Torre Autoportante 60m - AEV 5m2 - Vo=40 - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
Custo horário total de equipamentos							0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	2,00000	h		37,9219		75,8438		
MO0063	Auxiliar técnico	2,00000	h		22,3148		44,6296		
Custo horário total de mão de obra							120,4734		
Custo horário total de execução							120,4734		
Produção da equipe							0,01766 un		
Custo unitário de execução							6.821,8233		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT3196	Torre Autoportante 60m - AEV 5m2 - Vo=40	1,00000	un		249.198,4467		249.198,4467		
Custo unitário total de material							249.198,4467		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							256.020,2700		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT3196	Torre Autoportante 60m - AEV 5m2 - Vo=40	510078	5,00000	t	25,5900		127,9500		
Custo unitário total de tempo fixo							127,9500		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT3196	Torre Autoportante 60m - AEV 5m2 - Vo=40	5,00000	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							256.148,22		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340506 Torre Autoportante 72m - AEV 2,5m2 - Vo=30 - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	2,00000	h	37,9219		75,8438	
MO0063	Auxiliar técnico	2,00000	h	22,3148		44,6296	
Custo horário total de mão de obra							120,4734
Custo horário total de execução							120,4734
Produção da equipe							0,01509 un
Custo unitário de execução							7.983,6581
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3209	Torre Autoportante 72m - AEV 2,5m2 - Vo=30	1,00000	un	350.064,4847		350.064,4847	
Custo unitário total de material							350.064,4847
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							358.048,1428
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3209	Torre Autoportante 72m - AEV 2,5m2 - Vo=30	510078	6,00000	t	25,5900		153,5400
Custo unitário total de tempo fixo							153,5400
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
MT3209	Torre Autoportante 72m - AEV 2,5m2 - Vo=30	6,00000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							358.201,68

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340502 Torre Autoportante 72m - AEV 2,5m2 - Vo=40 - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	2,00000	h	37,9219		75,8438	
MO0063	Auxiliar técnico	2,00000	h	22,3148		44,6296	
Custo horário total de mão de obra							120,4734
Custo horário total de execução							120,4734
Produção da equipe							0,01509 un
Custo unitário de execução							7.983,6581
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3205	Torre Autoportante 72m - AEV 2,5m2 - Vo=40	1,00000	un	355.997,7811		355.997,7811	
Custo unitário total de material							355.997,7811
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							363.981,4392
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3205	Torre Autoportante 72m - AEV 2,5m2 - Vo=40	510078	6,00000	t	25,5900		153,5400
Custo unitário total de tempo fixo							153,5400
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3205	Torre Autoportante 72m - AEV 2,5m2 - Vo=40	6,00000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							364.134,98

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
340498 Torre Autoportante 72m - AEV 5m2 - Vo=30 - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
Custo horário total de equipamentos						0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101 Técnico especializado	2,00000	h	37,9219		75,8438		
MO0063 Auxiliar técnico	2,00000	h	22,3148		44,6296		
Custo horário total de mão de obra						120,4734	
Custo horário total de execução						120,4734	
Produção da equipe						0,01509 un	
Custo unitário de execução						7.983,6581	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT3201 Torre Autoportante 72m - AEV 5m2 - Vo=30	1,00000	un	355.997,7811		355.997,7811		
Custo unitário total de material						355.997,7811	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						363.981,4392	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT3201 Torre Autoportante 72m - AEV 5m2 - Vo=30	510078	6,00000	t	25,5900		153,5400	
Custo unitário total de tempo fixo						153,5400	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
MT3201 Torre Autoportante 72m - AEV 5m2 - Vo=30	6,00000	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						364.134,98	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340494 Torre Autoportante 72m - AEV 5m2 - Vo=40 - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	2,00000	h	37,9219		75,8438	
MO0063	Auxiliar técnico	2,00000	h	22,3148		44,6296	
Custo horário total de mão de obra						120,4734	
Custo horário total de execução						120,4734	
Produção da equipe						0,01509 un	
Custo unitário de execução						7.983,6581	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT3197	Torre Autoportante 72m - AEV 5m2 - Vo=40	1,00000	un	379.730,9665		379.730,9665	
Custo unitário total de material						379.730,9665	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						387.714,6246	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT3197	Torre Autoportante 72m - AEV 5m2 - Vo=40	510078	6,00000	t	25,5900		153,5400
Custo unitário total de tempo fixo						153,5400	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT3197	Torre Autoportante 72m - AEV 5m2 - Vo=40	6,00000	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						387.868,16	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340335Tracionamento de cabo de fibra óptica autossustentado

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	1,00	0,00	0,0706	0,0485	0,0706	
Custo horário total de equipamentos							0,0706	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							48,0785	
Custo horário total de execução							48,1491	
Produção da equipe							276,67 m	
Custo unitário de execução							0,1740	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1673	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de 80 metros com 8 fibras - CFOA-SM-AS-80 8F	1,10000	m	2,8587		3,1446		
Custo unitário total de material							3,1446	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							3,3186	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1673	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de 80 metros com 8 fibras - CFOA-SM-AS-80 8F	510076	0,00009	t	14,0000		0,0013	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0013	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1673	Cabo de fibra óptica monomodo autossustentado para vão de 80 metros com 8 fibras - CFOA-SM-AS-80 8F	0,00009	tkm	510066	510067	510068		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							3,32	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

340336Tracionamento de cordoalha em rede de telecomunicações

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	1,00	0,00	0,0706	0,0485	0,0706	
Custo horário total de equipamentos							0,0706	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							48,0785	
Custo horário total de execução							48,1491	
Produção da equipe							110,67 m	
Custo unitário de execução							0,4351	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1402	Cordoalha de aço galvanizado SM de 7 fios - D = 4,2 mm (3/16")	1,05000	m	2,2771		2,3910		
Custo unitário total de material							2,3910	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							2,8261	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1402	Cordoalha de aço galvanizado SM de 7 fios - D = 4,2 mm (3/16")	510076	0,00012	t	14,0000		0,0017	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0017	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1402	Cordoalha de aço galvanizado SM de 7 fios - D = 4,2 mm (3/16")	0,00012	tkm	510066	510067	510068		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							2,83	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

350406Alça preformada para cordoalha de 3/8" - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							49,1227	
Custo horário total de execução							49,1227	
Produção da equipe							3,32000 un	
Custo unitário de execução							14,7960	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1259	Alça pré-formada de distribuição para cordoalha de 9,53 mm (3/8")	1,00000	un		21,2075		21,2075	
Custo unitário total de material							21,2075	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							36,0035	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1259	Alça pré-formada de distribuição para cordoalha de 9,53 mm (3/8")	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0026	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1259	Alça pré-formada de distribuição para cordoalha de 9,53 mm (3/8")	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							36,01	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
350415 Aplicação de faixa de advertência para sinalização de cabos de energia em rede subterrânea - fornecimento e instalação										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
					Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
MO0063	Auxiliar técnico			1,00000	h	22,3148			22,3148	
						Custo horário total de mão de obra			22,3148	
						Custo horário total de execução			22,3148	
						Produção da equipe			249,00 m	
						Custo unitário de execução			0,0896	
						Custo do FIC			-	
						Custo do FIT			-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
MT1586	Fita plástica de polietileno zebraada em preto e amarelo para advertência			1,00000	m	0,0674			0,0674	
						Custo unitário total de material			0,0674	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares			0,0000	
						SubTotal			0,1570	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1586	Fita plástica de polietileno zebraada em preto e amarelo para advertência			510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
							Custo unitário total de tempo fixo		0,0003	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT1586	Fita plástica de polietileno zebraada em preto e amarelo para advertência			0,00001	tkm	510073	510074	510075		
						Custo unitário total de transporte				
						Custo unitário direto total				0,16

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350170 Aterramento em poste de cabo multiplexado com caixa de tampa de ferro fundido - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
			Custo horário total de mão de obra				52,5716	
			Custo horário total de execução				52,5716	
			Produção da equipe				0,38308 un	
			Custo unitário de execução				137,2340	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1460	Haste de aterramento tipo copperweld - D = 19,05 mm (3/4") e C = 2,00 m	1,00000	un		112,0797		112,0797	
MT4013	Cordoalha de aço cobreada IACS 30% de 7 fios - D = 35 mm²	12,00000	m		21,9581		263,4972	
MT0480	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 25,4 mm (1")	6,00000	m		5,5220		33,1320	
MT1524	Grampo de aterramento tipo TH para condutor AWG 8 - 1/0 e haste de 15,88 mm (5/8")	1,00000	un		6,6279		6,6279	
MT4014	Conector em cunha para derivação de cabo em paralelo	1,00000	un		13,4100		13,4100	
MT0485	Luva de PVC roscável para eletroduto de 27,5 mm (1")	1,00000	un		1,0354		1,0354	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	1,00000	m		2,1048		2,1048	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	4,00000	un		0,3640		1,4560	
MT2001	Caixa de inspeção de PVC para aterramento - D = 200 mm	1,00000	un		12,1300		12,1300	
			Custo unitário total de material				445,4730	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,01766	m³		45,1600		0,7975	
			Custo total de atividades auxiliares				0,7975	
			SubTotal				583,5045	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1460	Haste de aterramento tipo copperweld - D = 19,05 mm (3/4") e C = 2,00 m	510078	0,00369	t	25,5900		0,0944	
MT4013	Cordoalha de aço cobreada IACS 30% de 7 fios - D = 35 mm²	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921	
MT0480	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 25,4 mm (1")	510078	0,00240	t	25,5900		0,0614	
MT1524	Grampo de aterramento tipo TH para condutor AWG 8 - 1/0 e haste de 15,88 mm (5/8")	510078	0,00003	t	25,5900		0,0008	
MT4014	Conector em cunha para derivação de cabo em paralelo	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT0485	Luva de PVC roscável para eletroduto de 27,5 mm (1")	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020	
MT2001	Caixa de inspeção de PVC para aterramento - D = 200 mm	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
			Custo unitário total de tempo fixo				0,2686	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1460	Haste de aterramento tipo copperweld - D = 19,05 mm (3/4") e C = 2,00 m	0,00369	tkm	510073	510074	510075		
MT4013	Cordoalha de aço cobreada IACS 30% de 7 fios - D = 35 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075		
MT0480	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 25,4 mm (1")	0,00240	tkm	510073	510074	510075		
MT1524	Grampo de aterramento tipo TH para condutor AWG 8 - 1/0 e haste de 15,88 mm (5/8")	0,00003	tkm	510073	510074	510075		
MT4014	Conector em cunha para derivação de cabo em paralelo	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT0485	Luva de PVC roscável para eletroduto de 27,5 mm (1")	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00008	tkm	510073	510074	510075		
MT2001	Caixa de inspeção de PVC para aterramento - D = 200 mm	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				583,77	

Obs.:

350105 Coleta de óleo isolante mineral em transformadores ou disjuntores e análise das propriedades físico-química da cor

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							60,2367
Produção da equipe							2,07500 un
Custo unitário de execução							29,0297
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2112	Análise de óleo isolante mineral em laboratório para determinação da cor	1,00000	un		33,5410		33,5410
Custo unitário total de material							33,5410
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							62,5707
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							62,57

Obs.: Norma: ABNT NBR 14483:2015

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350101

Coleta de óleo isolante mineral em transformadores ou disjuntores e análise das propriedades físico-química da rigidez dielétrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
						Custo horário total de equipamentos	0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
						Custo horário total de mão de obra	60,2367	
						Custo horário total de execução	60,2367	
						Produção da equipe	2,07500 un	
						Custo unitário de execução	29,0297	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2108	Análise de óleo isolante mineral em laboratório para determinação da rigidez dielétrica	1,00000	un	114,9452		114,9452		
						Custo unitário total de material	114,9452	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000	
						SubTotal	143,9749	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de tempo fixo	0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	143,97	

Obs.: Norma: ABNT NBR IEC 60156:2019

Obs.: Norma: ABNT NBR IEC 60156:2019



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350103

Coleta de óleo isolante mineral em transformadores ou disjuntores e análise das propriedades físico-química da tensão interfacial

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							60,2367	
Produção da equipe							2,07500 un	
Custo unitário de execução							29,0297	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2110	Análise de óleo isolante mineral em laboratório para determinação da tensão interfacial	1,00000	un	67,8089		67,8089		
Custo unitário total de material							67,8089	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							96,8386	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							96,84	

Obs.: Norma: ABNT NBR 6234:2015

Obs.: Norma: ABNT NBR 6234:2015

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350104

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)

Coleta de óleo isolante mineral em transformadores ou disjuntores e análise das propriedades físico-química do fator de perdas dielétricas



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							60,2367	
Produção da equipe							2,07500 un	
Custo unitário de execução							29,0297	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2111	Análise de óleo isolante mineral em laboratório para determinação do fator de perdas dielétricas	1,00000	un	114,9452		114,9452		
Custo unitário total de material							114,9452	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							143,9749	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							143,97	

Obs.: Norma: ABNT NBR 12133:1991

Obs.: Norma: ABNT NBR 12133:1991

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350102

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)

Coleta de óleo isolante mineral em transformadores ou disjuntores e análise das propriedades físico-química do índice de acidez



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							60,2367	
Produção da equipe							2,07500 un	
Custo unitário de execução							29,0297	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2109	Análise de óleo isolante mineral em laboratório para determinação do índice de acidez	1,00000	un	120,2323		120,2323		
Custo unitário total de material							120,2323	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							149,2620	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							149,26	

Obs.: Norma: ABNT NBR 14543:2009

Obs.: Norma: ABNT NBR 14543:2009

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350106

Coleta de óleo isolante mineral em transformadores ou disjuntores e análise das propriedades físico-química do ponto de fulgor

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							60,2367	
Produção da equipe							2,07500 un	
Custo unitário de execução							29,0297	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2113	Análise de óleo isolante mineral em laboratório para determinação do ponto de fulgor	1,00000	un	280,0000		280,0000		
Custo unitário total de material							280,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							309,0297	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							309,03	

Obs.: Norma: ABNT NBR 11341:2014 - versão corrigida 2015

Obs.: Norma: ABNT NBR 11341:2014 - versão corrigida 2015

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350100

Coleta de óleo isolante mineral em transformadores ou disjuntores e análise das propriedades físico-química do teor de água

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)




ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							60,2367	
Produção da equipe							2,07500 un	
Custo unitário de execução							29,0297	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2107	Análise de óleo isolante mineral em laboratório para determinação do teor de água	1,00000	un	75,2258		75,2258		
Custo unitário total de material							75,2258	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							104,2555	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							104,26	

Obs.: Norma: ABNT NBR 10710:2006


Obs.: Norma: ABNT NBR 10710:2006

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350115	Comissionamento em chaves seccionadoras trifásicas em média tensão, 13,8 kV – 400 A, comando manual, instalada em poste de concreto						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0787	Megôhmetro digital para medição de resistência de isolamento de até 15 TΩ, com tensão de operação de até 15 kV	1,00000	0,15	0,85	3,4478	2,3447	2,5102
EQ0789	Microohmímetro digital portátil, faixa de leitura 0,1 μΩ a 1 Ω, medição a 4 fios (método Kelvin), com proteção térmica	1,00000	0,15	0,85	1,7618	1,1981	1,2827
Custo horário total de equipamentos							3,7929
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							49,1227
Custo horário total de execução							52,9156
Produção da equipe							0,75455 un
Custo unitário de execução							70,1287
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							70,1287
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							70,13

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350116 Comissionamento em chaves seccionadoras trifásicas em média tensão, 13,8 kV – 400 A, comando motorizado, instalada em poste de concreto							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0787	Megôhmetro digital para medição de resistência de isolamento de até 15 TΩ, com tensão de operação de até 15 kV	1,00000	0,15	0,85	3,4478	2,3447	2,5102
EQ0789	Microohmímetro digital portátil, faixa de leitura 0,1 μΩ a 1 Ω, medição a 4 fios (método Kelvin), com proteção térmica	1,00000	0,15	0,85	1,7618	1,1981	1,2827
Custo horário total de equipamentos							3,7929
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148
Custo horário total de mão de obra							49,1227
Custo horário total de execução							52,9156
Produção da equipe							0,75455 un
Custo unitário de execução							70,1287
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							70,1287
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							70,13


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350120 Comissionamento em disjuntores de 13,8 kV- 630 A à óleo PVO (pequeno volume de óleo) em pedestal								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0787	Megôhmetro digital para medição de resistência de isolamento de até 15 TΩ, com tensão de operação de até 15 kV	1,00000	0,13	0,87	3,4478	2,3447	2,4881	
EQ0789	Microohmímetro digital portátil, faixa de leitura 0,1 μΩ a 1 Ω, medição a 4 fios (método Kelvin), com proteção térmica	1,00000	0,13	0,87	1,7618	1,1981	1,2714	
EQ0791	Oscilógrafo digital, com canais analógicos, auxiliares e de controle de bobinas, e capacidade de medição de tempo de abertura de contatos	1,00000	0,19	0,81	4,3996	2,9920	3,2594	
Custo horário total de equipamentos							7,0189	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							64,7298	
Custo horário total de execução							71,7487	
Produção da equipe							0,62250 un	
Custo unitário de execução							115,2590	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							115,2590	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							115,26	


Obs.:

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
350119 Comissionamento em disjuntores de 13,8 kV-630 A à SF6 (gás isolante) instalado em pedestal							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0787	Megôhmetro digital para medição de resistência de isolamento de até 15 TΩ, com tensão de operação de até 15 kV	1,00000	0,13	0,87	3,4478	2,3447	2,4881
EQ0789	Microohmímetro digital portátil, faixa de leitura 0,1 μΩ a 1 Ω, medição a 4 fios (método Kelvin), com proteção térmica	1,00000	0,13	0,87	1,7618	1,1981	1,2714
EQ0791	Oscilógrafo digital, com canais analógicos, auxiliares e de controle de bobinas, e capacidade de medição de tempo de abertura de contatos	1,00000	0,19	0,81	4,3996	2,9920	3,2594
Custo horário total de equipamentos							7,0189
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079
Custo horário total de mão de obra							64,7298
Custo horário total de execução							71,7487
Produção da equipe							0,62250 un
Custo unitário de execução							115,2590
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							115,2590
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte			
Custo unitário direto total							115,26

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
350112 Comissionamento em disjuntores de baixa tensão motorizado corrente nominal 2000 A instalado em painel											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			Horário Total		
Custo horário total de equipamentos							0,0000				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079				
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148				
Custo horário total de mão de obra							49,1227				
Custo horário total de execução							49,1227				
Produção da equipe							0,83000 un				
Custo unitário de execução							59,1840				
Custo do FIC							-				
Custo do FIT							-				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário				
Custo unitário total de material							0,0000				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário				
Custo total de atividades auxiliares							0,0000				
SubTotal							59,1840				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
				LN		RP	P				
							FE				
				Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							59,18				

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0787	Megôhmetro digital para medição de resistência de isolamento de até 15 TQ, com tensão de operação de até 15 kV	1,00000	0,21	0,79	3,4478	2,3447	2,5764
Custo horário total de equipamentos							2,5764
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							49,1227
Custo horário total de execução							51,6991
Produção da equipe							0,34345 un
Custo unitário de execução							150,5288
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							150,5288
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							150,53

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0787	Megôhmetro digital para medição de resistência de isolamento de até 15 TQ, com tensão de operação de até 15 kV	1,00000	0,21	0,79	3,4478	2,3447	2,5764
Custo horário total de equipamentos							2,5764
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							49,1227
Custo horário total de execução							51,6991
Produção da equipe							0,51875 un
Custo unitário de execução							99,6609
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							99,6609
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							99,66

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0787	Megôhmetro digital para medição de resistência de isolamento de até 15 TΩ, com tensão de operação de até 15 kV	1,00000	0,27	0,73	3,4478	2,3447	2,6425
EQ0789	Microohmímetro digital portátil, faixa de leitura 0,1 μΩ a 1 Ω, medição a 4 fios (método Kelvin), com proteção térmica	1,00000	0,11	0,89	1,7618	1,1981	1,2601
EQ0788	Medidor digital de relação de transformação para transformadores, tipo TTR, com bateria interna, incluindo 4 cabos para teste	1,00000	0,11	0,89	0,8701	0,5917	0,6223
Custo horário total de equipamentos							4,5249
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra						64,7298	
Custo horário total de execução						69,2547	
Produção da equipe						0,53548 un	
Custo unitário de execução						129,3320	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						129,3320	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						129,33	

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0787	Megôhmetro digital para medição de resistência de isolamento de até 15 TΩ, com tensão de operação de até 15 kV	1,00000	0,24	0,76	3,4478	2,3447	2,6094
EQ0789	Microohmímetro digital portátil, faixa de leitura 0,1 μΩ a 1 Ω, medição a 4 fios (método Kelvin), com proteção térmica	1,00000	0,10	0,90	1,7618	1,1981	1,2545
EQ0788	Medidor digital de relação de transformação para transformadores, tipo TTR, com bateria interna, incluindo 4 cabos para teste	1,00000	0,10	0,90	0,8701	0,5917	0,6195
Custo horário total de equipamentos							4,4834
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra						64,7298	
Custo horário total de execução						69,2132	
Produção da equipe						0,47429 un	
Custo unitário de execução						145,9301	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						145,9301	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						145,93	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

350111 Comissionamento em transformadores monofásicos com potência de 50 a 300 kVA

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE

TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra						64,7298	
Custo horário total de execução						64,7298	
Produção da equipe						0,65526 un	
Custo unitário de execução						98,7849	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
350107	Teste de medição de resistência de isolamento em transformador monofásico, utilizando megôhmetro	1,00000	un	100,5800		100,5800	
350109	Teste de relação de transformação em transformador monofásico, utilizando instrumento TTR	1,00000	un	53,4900		53,4900	
350443	Teste de medição de fator de potência em transformador monofásico, utilizando medidor de fator de potência	1,00000	un	148,9500		148,9500	
350445	Teste de medição de resistência ôhmica dos enrolamentos em transformador monofásico, utilizando microohmímetro digital	1,00000	un	59,5500		59,5500	
Custo total de atividades auxiliares						362,5700	
SubTotal						461,3549	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							461,35

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

350447Comissionamento em transformadores trifásicos com potência de 50 a 300 kVA

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un

Valores em reais (R\$)

ANTT


AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra							64,7298	
Custo horário total de execução							64,7298	
Produção da equipe							0,55955 un	
Custo unitário de execução							115,6819	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
350108	Teste de medição de resistência de isolamento em transformador trifásico, utilizando megôhmetro	1,00000	un	111,6000		111,6000		
350110	Teste de relação de transformação em transformador trifásico, utilizando instrumento TTR	1,00000	un	64,1600		64,1600		
350444	Teste de medição de fator de potência em transformador trifásico, utilizando medidor de fator de potência	1,00000	un	197,3000		197,3000		
350446	Teste de medição de resistência ôhmica dos enrolamentos em transformador trifásico, utilizando microohmímetro digital	1,00000	un	59,5500		59,5500		
Custo total de atividades auxiliares							432,6100	
SubTotal							548,2919	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							548,29	

Obs.:

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350410 Conector em cunha, com estribo - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
			Custo horário total de mão de obra				49,1227
			Custo horário total de execução				49,1227
			Produção da equipe				5,53333 un
			Custo unitário de execução				8,8776
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1387	Conector em cunha, com estribo, para derivação de linha viva	1,00000	un	19,6426		19,6426	
			Custo unitário total de material				19,6426
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000
			SubTotal				28,5202
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1387	Conector em cunha, com estribo, para derivação de linha viva	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
			Custo unitário total de tempo fixo				0,0051
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1387	Conector em cunha, com estribo, para derivação de linha viva	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				28,53

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350414

Confecção de rede subterrânea isolada em média tensão 15 kV, em valeta com 1,2 m de profundidade, duto corrugado, envelopada, com fornecimento de materiais, exceto cabo isolado - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							48,0785	
Custo horário total de execução							48,0785	
Produção da equipe							35,57 m	
Custo unitário de execução							1,3517	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1410	Eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal - D = 50,8 mm (2")	3,05000	m	5,3930		16,4487		
Custo unitário total de material							16,4487	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,66304	m³	16,8800		11,1921		
510007	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,05696	m³	355,9300		20,2738		
330066	Escavação de vala em material de 1ª categoria com minivaletadeira sobre esteira	0,72000	m³	93,3300		67,1976		
Custo total de atividades auxiliares							98,6635	
SubTotal							116,4639	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1410	Eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal - D = 50,8 mm (2")	510078	0,01586	t	25,5900		0,4059	
Custo unitário total de tempo fixo							0,4059	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1410	Eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal - D = 50,8 mm (2")	0,01586	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							116,87	


Obs.: Envolvamento de concreto com espessura de 0,1 m.

350442


Confecção de rede subterrânea isolada em média tensão 15 kV, em valeta com 1,2 m de profundidade, para linha com 6 dutos corrugados, envelopada, com fornecimento de materiais, exceto cabo isolado - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra						48,0785	
Custo horário total de execução						48,0785	
Produção da equipe						27,67 m	
Custo unitário de execução						1,7376	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1410	Eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal - D = 50,8 mm (2")	6,05000	m	5,3930		32,6277	
Custo unitário total de material						32,6277	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,66304	m³	16,8800		11,1921	
510007	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,05696	m³	355,9300		20,2738	
330066	Escavação de vala em material de 1ª categoria com minivaletadeira sobre esteira	0,72000	m³	93,3300		67,1976	
Custo total de atividades auxiliares						98,6635	
SubTotal						133,0288	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1410	Eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal - D = 50,8 mm (2")	510078	0,03146	t	25,5900	0,8051	
Custo unitário total de tempo fixo						0,8051	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
MT1410	Eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal - D = 50,8 mm (2")	0,03146	tkm	LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						133,83	


Obs.: Envelopamento de concreto com espessura de 0,1 m.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
350309				Construção de base de concreto (1,50 x 1,65 x 1,00 m com parede de 0,10 m) para transformador pad-mounted (pedestal), 300 kVA 13,8 kV/0,22-0,127 kV							
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
				Custo horário total de equipamentos				0,0000			
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0026 Pedreiro				1,00000	h	23,7996		23,7996			
MO0029 Servente				1,00000	h	21,9841		21,9841			
				Custo horário total de mão de obra				45,7837			
				Custo horário total de execução				45,7837			
				Produção da equipe				0,54725 un			
				Custo unitário de execução				83,6614			
				Custo do FIC				-			
				Custo do FIT				-			
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT2115 Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")				2,00000	m	94,9809		189,9618			
MT2125 Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")				8,00000	un	0,9935		7,9480			
MT2126 Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")				4,00000	un	0,9539		3,8156			
MT1410 Eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal - D = 50,8 mm (2")				15,00000	m	5,3930		80,8950			
				Custo unitário total de material				282,6204			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
340188 Execução de caixa de passagem enterrada de alvenaria (0,5 x 1 x 0,5 m) com tampa de concreto (0,7 x 1,2 x 0,1 m), incluso puxadores				1,00000	un	515,0000		515,0000			
510007 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				0,82200	m³	355,9300		292,5745			
510042 Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada				5,47100	m²	62,1500		340,0227			
510003 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação				57,54000	kg	10,9000		627,1860			
510044 Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m				1,58400	m³	45,1600		71,5334			
				Custo total de atividades auxiliares				1.846,3166			
				SubTotal				2.212,5984			
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2115 Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")				510078	0,00380	t	25,5900		0,0972		
MT2125 Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")				510078	0,00072	t	25,5900		0,0184		
MT2126 Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")				510078	0,00008	t	25,5900		0,0020		
MT1410 Eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal - D = 50,8 mm (2")				510078	0,07800	t	25,5900		1,9960		
				Custo unitário total de tempo fixo				2,1136			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT2115 Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")				0,00380	tkm	510073	510074	510075			
MT2125 Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")				0,00072	tkm	510073	510074	510075			
MT2126 Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")				0,00008	tkm	510073	510074	510075			
MT1410 Eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal - D = 50,8 mm (2")				0,07800	tkm	510073	510074	510075			
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total				2.214,71			


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
350310				Construção de base de concreto (1,50 x 1,80 x 1,00 m com parede de 0,10 m) para transformador pad-mounted (pedestal), 500 kVA 13,8 kV/0,22-0,127 kV							
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
				Custo horário total de equipamentos				0,0000			
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0026 Pedreiro				1,00000	h	23,7996		23,7996			
MO0029 Servente				1,00000	h	21,9841		21,9841			
				Custo horário total de mão de obra				45,7837			
				Custo horário total de execução				45,7837			
				Produção da equipe				0,54725 un			
				Custo unitário de execução				83,6614			
				Custo do FIC				-			
				Custo do FIT				-			
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT2115 Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")				2,00000	m	94,9809		189,9618			
MT2125 Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")				8,00000	un	0,9935		7,9480			
MT2126 Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")				4,00000	un	0,9539		3,8156			
MT1410 Eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal - D = 50,8 mm (2")				15,00000	m	5,3930		80,8950			
				Custo unitário total de material				282,6204			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
340188 Execução de caixa de passagem enterrada de alvenaria (0,5 x 1 x 0,5 m) com tampa de concreto (0,7 x 1,2 x 0,1 m), incluso puxadores				1,00000	un	515,0000		515,0000			
510007 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				0,88200	m³	355,9300		313,9303			
510042 Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada				5,93600	m²	62,1500		368,9224			
510003 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação				61,74000	kg	10,9000		672,9660			
510044 Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m				1,72800	m³	45,1600		78,0365			
				Custo total de atividades auxiliares				1.948,8552			
				SubTotal				2.315,1370			
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2115 Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")				510078	0,00380	t	25,5900		0,0972		
MT2125 Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")				510078	0,00072	t	25,5900		0,0184		
MT2126 Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")				510078	0,00008	t	25,5900		0,0020		
MT1410 Eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal - D = 50,8 mm (2")				510078	0,07800	t	25,5900		1,9960		
				Custo unitário total de tempo fixo				2,1136			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT2115 Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")				0,00380	tkm	510073	510074	510075			
MT2125 Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")				0,00072	tkm	510073	510074	510075			
MT2126 Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")				0,00008	tkm	510073	510074	510075			
MT1410 Eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal - D = 50,8 mm (2")				0,07800	tkm	510073	510074	510075			
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total				2.317,25			


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350136 Construção de base de concreto para disjuntor (60 x 100 x 180 cm)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0026	Pedreiro	1,00000	h	23,7996		23,7996	
MO0029	Servente	1,00000	h	21,9841		21,9841	
Custo horário total de mão de obra							45,7837
Custo horário total de execução							45,7837
Produção da equipe							0,81639 un
Custo unitário de execução							56,0807
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2115	Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")	2,00000	m	94,9809		189,9618	
MT2125	Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")	8,00000	un	0,9935		7,9480	
MT2126	Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")	4,00000	un	0,9539		3,8156	
MT1410	Eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal - D = 50,8 mm (2")	9,00000	m	5,3930		48,5370	
Custo unitário total de material							250,2624
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340188	Execução de caixa de passagem enterrada de alvenaria (0,5 x 1 x 0,5 m) com tampa de concreto (0,7 x 1,2 x 0,1 m), incluso puxadores	1,00000	un	515,0000		515,0000	
510007	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	1,08000	m³	355,9300		384,4044	
510042	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	5,86440	m²	62,1500		364,4725	
Custo total de atividades auxiliares							1.263,8769
SubTotal							1.570,2200
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2115	Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00380	t	25,5900		0,0972
MT2125	Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00072	t	25,5900		0,0184
MT2126	Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020
MT1410	Eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal - D = 50,8 mm (2")	510078	0,04680	t	25,5900		1,1976
Custo unitário total de tempo fixo							1,3152
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2115	Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")	0,00380	tkm	510073	510074	510075	
MT2125	Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")	0,00072	tkm	510073	510074	510075	
MT2126	Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")	0,00008	tkm	510073	510074	510075	
MT1410	Eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal - D = 50,8 mm (2")	0,04680	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.571,54

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350134 Construção de base de concreto para transformador de corrente de 13.8 kV (30 x 40 x 400 cm)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0026	Pedreiro	1,00000	h	23,7996		23,7996	
MO0029	Servente	1,00000	h	21,9841		21,9841	
			Custo horário total de mão de obra				45,7837
			Custo horário total de execução				45,7837
			Produção da equipe				1,08261 un
			Custo unitário de execução				42,2901
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2115	Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")	2,00000	m	94,9809		189,9618	
MT2125	Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")	8,00000	un	0,9935		7,9480	
MT2126	Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")	4,00000	un	0,9539		3,8156	
MT1410	Eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal - D = 50,8 mm (2")	6,00000	m	5,3930		32,3580	
			Custo unitário total de material				234,0834
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
340188	Execução de caixa de passagem enterrada de alvenaria (0,5 x 1 x 0,5 m) com tampa de concreto (0,7 x 1,2 x 0,1 m), incluso puxadores	1,00000	un	515,0000		515,0000	
510007	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,48000	m³	355,9300		170,8464	
510042	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	5,77440	m²	62,1500		358,8790	
510003	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	15,95120	kg	10,9000		173,8681	
			Custo total de atividades auxiliares				1.218,5935
			SubTotal				1.494,9670
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2115	Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00380	t	25,5900		0,0972
MT2125	Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00072	t	25,5900		0,0184
MT2126	Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020
MT1410	Eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal - D = 50,8 mm (2")	510078	0,03120	t	25,5900		0,7984
			Custo unitário total de tempo fixo				0,9160
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2115	Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")	0,00380	tkm	510073	510074	510075	
MT2125	Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")	0,00072	tkm	510073	510074	510075	
MT2126	Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")	0,00008	tkm	510073	510074	510075	
MT1410	Eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal - D = 50,8 mm (2")	0,03120	tkm	510073	510074	510075	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				1.495,88

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
350135 Construção de base de concreto para transformador de potencial de 13.8 kV (40 x 25 x 400 cm)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0026	Pedreiro	1,00000	h		23,7996		23,7996
MO0029	Servente	1,00000	h		21,9841		21,9841
			Custo horário total de mão de obra				45,7837
			Custo horário total de execução				45,7837
			Produção da equipe				1,08261 un
			Custo unitário de execução				42,2901
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2115	Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")	2,00000	m		94,9809		189,9618
MT2125	Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")	8,00000	un		0,9935		7,9480
MT2126	Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")	4,00000	un		0,9539		3,8156
MT1410	Eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal - D = 50,8 mm (2")	6,00000	m		5,3930		32,3580
			Custo unitário total de material				234,0834
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
340188	Execução de caixa de passagem enterrada de alvenaria (0,5 x 1 x 0,5 m) com tampa de concreto (0,7 x 1,2 x 0,1 m), incluso puxadores	1,00000	un		515,0000		515,0000
510007	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,40000	m³		355,9300		142,3720
510042	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	5,37340	m²		62,1500		333,9568
510003	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	15,46120	kg		10,9000		168,5271
			Custo total de atividades auxiliares				1.159,8559
			SubTotal				1.436,2294
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2115	Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00380	t	25,5900		0,0972
MT2125	Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00072	t	25,5900		0,0184
MT2126	Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020
MT1410	Eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal - D = 50,8 mm (2")	510078	0,03120	t	25,5900		0,7984
			Custo unitário total de tempo fixo				0,9160
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2115	Tirante rosqueado - D = 19,05 mm (3/4")	0,00380	tkm	510073	510074	510075	
MT2125	Porca sextavada em aço galvanizado - D = 19,05 mm (3/4")	0,00072	tkm	510073	510074	510075	
MT2126	Arruela de pressão pesada - D = 19,05 mm (3/4")	0,00008	tkm	510073	510074	510075	
MT1410	Eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal - D = 50,8 mm (2")	0,03120	tkm	510073	510074	510075	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				1.437,15

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350171	Construção de linha de duto singelo 1 x 2” com 3 m, tubulação de aço galvanizado pesado interligando caixas de passagem e sobrepondo cursos de água - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0026	Pedreiro	1,00000	h		23,7996		23,7996
MO0029	Servente	1,00000	h		21,9841		21,9841
Custo horário total de mão de obra							45,7837
Custo horário total de execução							45,7837
Produção da equipe							0,81373 un
Custo unitário de execução							56,2640
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT0448	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 50,80 mm (2")	3,00000	m		64,1307		192,3921
MT4001	Bucha em alumínio, de 2", para acabamento de eletroduto de aço	2,00000	un		5,4098		10,8196
MT4002	Arruela em alumínio, de 2", para acabamento de eletroduto de aço	2,00000	un		2,2202		4,4404
Custo unitário total de material							207,6521
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							263,9161
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0448	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 50,80 mm (2")	510078	0,00939	t	25,5900		0,2403
MT4001	Bucha em alumínio, de 2", para acabamento de eletroduto de aço	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
MT4002	Arruela em alumínio, de 2", para acabamento de eletroduto de aço	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
Custo unitário total de tempo fixo							0,2413
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0448	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 50,80 mm (2")	0,00939	tkm	510073	510074	510075	
MT4001	Bucha em alumínio, de 2", para acabamento de eletroduto de aço	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT4002	Arruela em alumínio, de 2", para acabamento de eletroduto de aço	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							264,16


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350172	Construção de linha de duto singelo 1 x 4" com 3 m, tubulação de aço galvanizado pesado interligando caixas de passagem e sobrepondo cursos de água - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0026	Pedreiro	1,00000	h		23,7996		23,7996
MO0029	Servente	1,00000	h		21,9841		21,9841
Custo horário total de mão de obra							45,7837
Custo horário total de execução							45,7837
Produção da equipe							0,78302 un
Custo unitário de execução							58,4707
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT0451	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 101,60 mm (4")	3,00000	m		212,5541		637,6623
MT4003	Bucha em alumínio, de 4", para acabamento de eletroduto de aço	2,00000	un		11,0238		22,0476
MT4004	Arruela em alumínio, de 4", para acabamento de eletroduto de aço	2,00000	un		5,2900		10,5800
Custo unitário total de material							670,2899
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							728,7606
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0451	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 101,60 mm (4")	510078	0,02160	t	25,5900		0,5527
MT4003	Bucha em alumínio, de 4", para acabamento de eletroduto de aço	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015
MT4004	Arruela em alumínio, de 4", para acabamento de eletroduto de aço	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
Custo unitário total de tempo fixo							0,5552
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT0451	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 101,60 mm (4")	0,02160	tkm	510073	510074	510075	
MT4003	Bucha em alumínio, de 4", para acabamento de eletroduto de aço	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT4004	Arruela em alumínio, de 4", para acabamento de eletroduto de aço	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							729,32


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350173	Construção de linha de dutos 6 x 2” com 3 m, tubulação de aço galvanizado pesado interligando caixas de passagem e sobrepondo cursos de água - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0026	Pedreiro	1,00000	h		23,7996		23,7996
MO0029	Servente	1,00000	h		21,9841		21,9841
Custo horário total de mão de obra							45,7837
Custo horário total de execução							45,7837
Produção da equipe							0,28980 un
Custo unitário de execução							157,9838
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT0448	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 50,80 mm (2")	18,00000	m		64,1307		1.154,3526
MT4001	Bucha em alumínio, de 2", para acabamento de eletroduto de aço	12,00000	un		5,4098		64,9176
MT4002	Arruela em alumínio, de 2", para acabamento de eletroduto de aço	12,00000	un		2,2202		26,6424
Custo unitário total de material							1.245,9126
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.403,8964
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0448	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 50,80 mm (2")	510078	0,05634	t	25,5900		1,4417
MT4001	Bucha em alumínio, de 2", para acabamento de eletroduto de aço	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031
MT4002	Arruela em alumínio, de 2", para acabamento de eletroduto de aço	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031
Custo unitário total de tempo fixo							1,4479
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0448	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 50,80 mm (2")	0,05634	tkm	510073	510074	510075	
MT4001	Bucha em alumínio, de 2", para acabamento de eletroduto de aço	0,00012	tkm	510073	510074	510075	
MT4002	Arruela em alumínio, de 2", para acabamento de eletroduto de aço	0,00012	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.405,34


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350174	Construção de linha de dutos 6 x 4" com 3 m, tubulação de aço galvanizado pesado interligando caixas de passagem e sobrepondo cursos de água - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0026	Pedreiro	1,00000	h		23,7996		23,7996
MO0029	Servente	1,00000	h		21,9841		21,9841
Custo horário total de mão de obra							45,7837
Custo horário total de execução							45,7837
Produção da equipe							0,27375 un
Custo unitário de execução							167,2464
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT0451	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 101,60 mm (4")	18,00000	m		212,5541		3.825,9738
MT4003	Bucha em alumínio, de 4", para acabamento de eletroduto de aço	12,00000	un		11,0238		132,2856
MT4004	Arruela em alumínio, de 4", para acabamento de eletroduto de aço	12,00000	un		5,2900		63,4800
Custo unitário total de material							4.021,7394
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							4.188,9858
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0451	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 101,60 mm (4")	510078	0,12960	t	25,5900		3,3165
MT4003	Bucha em alumínio, de 4", para acabamento de eletroduto de aço	510078	0,00036	t	25,5900		0,0092
MT4004	Arruela em alumínio, de 4", para acabamento de eletroduto de aço	510078	0,00024	t	25,5900		0,0061
Custo unitário total de tempo fixo							3,3318
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0451	Eletroduto de aço galvanizado de linha pesada - D = 101,60 mm (4")	0,12960	tkm	510073	510074	510075	
MT4003	Bucha em alumínio, de 4", para acabamento de eletroduto de aço	0,00036	tkm	510073	510074	510075	
MT4004	Arruela em alumínio, de 4", para acabamento de eletroduto de aço	0,00024	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							4.192,32


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350404 Cruzeta em polímero 2000 mm com mão francesa perfilada em poste circular, com isolador tipo pino - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
			Custo horário total de mão de obra				49,1227	
			Custo horário total de execução				49,1227	
			Produção da equipe				0,83000 un	
			Custo unitário de execução				59,1840	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT4016	Cruzeta polimérica para poste - L = 90 mm, H = 112 mm e C = 2000 mm	1,00000	un		156,6450		156,6450	
MT1604	Sela para cruzeta de 116 mm	1,00000	un		18,3416		18,3416	
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4") e C = 710 mm	2,00000	un		14,5016		29,0032	
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	6,00000	un		8,5000		51,0000	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	2,00000	un		33,9850		67,9700	
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	4,00000	un		24,0036		96,0144	
			Custo unitário total de material				418,9742	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
			SubTotal				478,1582	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT4016	Cruzeta polimérica para poste - L = 90 mm, H = 112 mm e C = 2000 mm	510078	0,00390	t	25,5900		0,0998	
MT1604	Sela para cruzeta de 116 mm	510078	0,00061	t	25,5900		0,0156	
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4") e C = 710 mm	510078	0,00236	t	25,5900		0,0604	
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	510078	0,00036	t	25,5900		0,0092	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00354	t	25,5900		0,0906	
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	510078	0,00320	t	25,5900		0,0819	
			Custo unitário total de tempo fixo				0,3575	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT4016	Cruzeta polimérica para poste - L = 90 mm, H = 112 mm e C = 2000 mm	0,00390	tkm	510073	510074	510075		
MT1604	Sela para cruzeta de 116 mm	0,00061	tkm	510073	510074	510075		
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4") e C = 710 mm	0,00236	tkm	510073	510074	510075		
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	0,00036	tkm	510073	510074	510075		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00354	tkm	510073	510074	510075		
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	0,00320	tkm	510073	510074	510075		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				478,52	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
350403 Cruzeta em polímero 2400 mm com mão francesa perfilada em poste circular - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							49,1227		
Custo horário total de execução							49,1227		
Produção da equipe							0,83000 un		
Custo unitário de execução							59,1840		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT4022	Cruzeta polimérica para poste - L = 90 mm, H = 112 mm e C = 2400 mm	1,00000	un		164,4382		164,4382		
MT1604	Sela para cruzeta de 116 mm	1,00000	un		18,3416		18,3416		
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4") e C = 710 mm	2,00000	un		14,5016		29,0032		
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	6,00000	un		8,5000		51,0000		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	2,00000	un		33,9850		67,9700		
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	4,00000	un		24,0036		96,0144		
Custo unitário total de material							426,7674		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							485,9514		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT4022	Cruzeta polimérica para poste - L = 90 mm, H = 112 mm e C = 2400 mm	510078	0,00460	t	25,5900		0,1177		
MT1604	Sela para cruzeta de 116 mm	510078	0,00061	t	25,5900		0,0156		
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4") e C = 710 mm	510078	0,00236	t	25,5900		0,0604		
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	510078	0,00036	t	25,5900		0,0092		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00354	t	25,5900		0,0906		
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	510078	0,00320	t	25,5900		0,0819		
Custo unitário total de tempo fixo							0,3754		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT4022	Cruzeta polimérica para poste - L = 90 mm, H = 112 mm e C = 2400 mm	0,00460	tkm	510073	510074	510075			
MT1604	Sela para cruzeta de 116 mm	0,00061	tkm	510073	510074	510075			
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4") e C = 710 mm	0,00236	tkm	510073	510074	510075			
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	0,00036	tkm	510073	510074	510075			
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00354	tkm	510073	510074	510075			
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	0,00320	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							486,33		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350298	Desmontagem de base de energia para sinalização em poste, transformador de alta tensão, ferragens de fixação, dutos e cabos							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,05	0,95	256,5734	108,3207	115,7333	
Custo horário total de equipamentos							115,7333	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637	
Custo horário total de mão de obra							52,5716	
Custo horário total de execução							168,3049	
Produção da equipe							0,28621 un	
Custo unitário de execução							588,0469	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							588,0469	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2025	Transformador de distribuição monofásico de 1 kVA - 4,4 kV / 220 V - 127 V	510076	0,06000	t	14,0000		0,8400	
MT1625	Suporte de aço-carbono laminado para transformador em poste de concreto duplo tipo T	510078	0,01540	t	25,5900		0,3941	
MT2056	Chave de fusível bipolar - tensão de 4,4 kV e corrente de 200 A	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691	
MT2080	Para-raios polimérico de óxido de zinco - tensão de 15kV e corrente de 10kA	510078	0,00320	t	25,5900		0,0819	
MT1532	Suporte de aço galvanizado à fogo, tipo L, para fixação de para-raios - Base "L" = 205 mm, Base "I" = 172 mm, L = 38 mm, E = 8 mm	510078	0,00138	t	25,5900		0,0353	
Custo unitário total de tempo fixo							1,4204	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT2025	Transformador de distribuição monofásico de 1 kVA - 4,4 kV / 220 V - 127 V	0,06000	tkm	510066	510067	510068		
MT1625	Suporte de aço-carbono laminado para transformador em poste de concreto duplo tipo T	0,01540	tkm	510073	510074	510075		
MT2056	Chave de fusível bipolar - tensão de 4,4 kV e corrente de 200 A	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT2080	Para-raios polimérico de óxido de zinco - tensão de 15kV e corrente de 10kA	0,00320	tkm	510073	510074	510075		
MT1532	Suporte de aço galvanizado à fogo, tipo L, para fixação de para-raios - Base "L" = 205 mm, Base "I" = 172 mm, L = 38 mm, E = 8 mm	0,00138	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							589,47	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350166

Equipagem de encabeçamento duplo em poste de concreto para 2 cabos de cobre nu seção 50 mm² - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,38	0,62	0,0706	0,0485	0,0569
Custo horário total de equipamentos							0,0569
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h	25,7637		51,5274	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							78,3353
Custo horário total de execução							78,3922
Produção da equipe							1,03750 un
Custo unitário de execução							75,5587
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2199	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 50 mm²	4,00000	un	7,2985		29,1940	
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	2,00000	un	82,2000		164,4000	
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	4,00000	un	51,1926		204,7704	
MT2219	Manilha sapatilha 50 kN - MAS F	4,00000	un	13,8225		55,2900	
MT1428	Parafuso com 2 porcas e arruelas de pressão - D = 10 mm e C = 35 mm	8,00000	cj	1,6055		12,8440	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	4,00000	un	5,0919		20,3676	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	2,00000	un	33,9850		67,9700	
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	2,00000	un	126,4700		252,9400	
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4") e C = 710 mm	4,00000	un	14,5016		58,0064	
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	2,00000	un	5,3742		10,7484	
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	2,00000	un	24,0036		48,0072	
Custo unitário total de material							924,5380
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.000,0967



350166

Custo unitário total de tempo fixo	0,8022
------------------------------------	--------


Custo unitário total de transporte

**Custo unitário total de transporte**


**Custo unitário direto total**

**1.000,90**


**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350169 Equipagem de encabeçamento duplo em poste de concreto para cabo de energia multiplexado seção 35 mm² - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,56	0,44	0,0706	0,0485	0,0609
Custo horário total de equipamentos							0,0609
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	2,00000	h	25,7637		51,5274	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							78,3353
Custo horário total de execução							78,3962
Produção da equipe							1,84444 un
Custo unitário de execução							42,5041
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	6,00000	un	0,2726		1,6356	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	1,00000	un	33,9850		33,9850	
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")	2,00000	un	9,1728		18,3456	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	2,00000	un	1,6374		3,2748	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	2,00000	un	5,0919		10,1838	
MT2198	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 35 mm²	2,00000	un	6,5625		13,1250	
Custo unitário total de material							80,5498
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							123,0539
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00177	t	25,5900		0,0453
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")	510078	0,00022	t	25,5900		0,0056
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	510078	0,00016	t	25,5900		0,0041
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	510078	0,00032	t	25,5900		0,0082
MT2198	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 35 mm²	510078	0,00032	t	25,5900		0,0082
Custo unitário total de tempo fixo							0,0714
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00177	tkm	510073	510074	510075	
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")	0,00022	tkm	510073	510074	510075	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,00016	tkm	510073	510074	510075	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,00032	tkm	510073	510074	510075	
MT2198	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 35 mm²	0,00032	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							123,13


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350167 Equipagem de passagem dupla para trecho em curva em poste de concreto para 2 cabos de cobre nu - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	3,00000	h	25,7637		77,2911	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							104,0990
Custo horário total de execução							104,0990
Produção da equipe							0,83000 un
Custo unitário de execução							125,4205
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	4,00000	un	82,2000		328,8000	
MT1428	Parafuso com 2 porcas e arruelas de pressão - D = 10 mm e C = 35 mm	8,00000	cj	1,6055		12,8440	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	2,00000	un	33,9850		67,9700	
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	2,00000	un	126,4700		252,9400	
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4”) e C = 710 mm	4,00000	un	14,5016		58,0064	
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	2,00000	un	5,3742		10,7484	
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	2,00000	un	24,0036		48,0072	
Custo unitário total de material							779,3160
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							904,7365
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	510078	0,00776	t	25,5900		0,1986
MT1428	Parafuso com 2 porcas e arruelas de pressão - D = 10 mm e C = 35 mm	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00354	t	25,5900		0,0906
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	510078	0,04140	t	25,5900		1,0594
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4”) e C = 710 mm	510078	0,00472	t	25,5900		0,1208
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	510078	0,00160	t	25,5900		0,0409
Custo unitário total de tempo fixo							1,5128
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	0,00776	tkm	510073	510074	510075	
MT1428	Parafuso com 2 porcas e arruelas de pressão - D = 10 mm e C = 35 mm	0,00008	tkm	510073	510074	510075	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00354	tkm	510073	510074	510075	
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	0,04140	tkm	510073	510074	510075	
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4”) e C = 710 mm	0,00472	tkm	510073	510074	510075	
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	0,00160	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							906,25


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350168 Equipagem de passagem em poste de concreto para cabo de energia multiplexado - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637		
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079		
				Custo horário total de mão de obra		52,5716		
				Custo horário total de execução		52,5716		
				Produção da equipe		1,50909 un		
				Custo unitário de execução		34,8366		
				Custo do FIC		-		
				Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	2,00000	un	33,9850		67,9700		
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)	1,00000	un	57,3209		57,3209		
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	2,00000	un	1,6374		3,2748		
				Custo unitário total de material		128,5657		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000		
				SubTotal		163,4023		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00354	t	25,5900		0,0906	
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	510078	0,00016	t	25,5900		0,0041	
				Custo unitário total de tempo fixo		0,1203		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00354	tkm	510073	510074	510075		
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)	0,00100	tkm	510073	510074	510075		
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,00016	tkm	510073	510074	510075		
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total			163,52	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
350165	Equipagem de passagem simples trecho em tangente em poste de concreto para 2 cabos de cobre nu - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0103	Ajudante especializado	3,00000	h		25,7637		77,2911
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079
Custo horário total de mão de obra							104,0990
Custo horário total de execução							104,0990
Produção da equipe							0,83000 un
Custo unitário de execução							125,4205
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	2,00000	un		82,2000		164,4000
MT1428	Parafuso com 2 porcas e arruelas de pressão - D = 10 mm e C = 35 mm	4,00000	cj		1,6055		6,4220
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	2,00000	un		33,9850		67,9700
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	1,00000	un		126,4700		126,4700
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4") e C = 710 mm	2,00000	un		14,5016		29,0032
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	1,00000	un		5,3742		5,3742
Custo unitário total de material							399,6394
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							525,0599
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	510078	0,00388	t	25,5900		0,0993
MT1428	Parafuso com 2 porcas e arruelas de pressão - D = 10 mm e C = 35 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00354	t	25,5900		0,0906
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	510078	0,02070	t	25,5900		0,5297
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4") e C = 710 mm	510078	0,00236	t	25,5900		0,0604
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
Custo unitário total de tempo fixo							0,7813
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	0,00388	tkm	510073	510074	510075	
MT1428	Parafuso com 2 porcas e arruelas de pressão - D = 10 mm e C = 35 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00354	tkm	510073	510074	510075	
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	0,02070	tkm	510073	510074	510075	
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4") e C = 710 mm	0,00236	tkm	510073	510074	510075	
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							525,84


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350282	Equipagem em poste de encabeçamento de cabo mensageiro de 1/4" para rede aérea compacta, trifásica e em média tensão 15 kV para cabos de seção de 35 e 50 mm² - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,50	0,50	0,0706	0,0485	0,0596
Custo horário total de equipamentos							0,0596
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra						52,5716	
Custo horário total de execução						52,6312	
Produção da equipe						0,83000 un	
Custo unitário de execução						63,4111	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	1,00000	un	33,9850		33,9850	
MT2354	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 6,35 mm (1/4")	2,00000	un	5,5162		11,0324	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	1,00000	un	5,0919		5,0919	
MT2359	Alça pré-formada de distribuição para cordoalha de 6,35 mm (1/4")	2,00000	un	5,1950		10,3900	
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	1,00000	un	3,2250		3,2250	
Custo unitário total de material						63,7243	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						127,1354	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00177	t	25,5900	0,0453	
MT2354	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 6,35 mm (1/4")	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	510078	0,00016	t	25,5900	0,0041	
MT2359	Alça pré-formada de distribuição para cordoalha de 6,35 mm (1/4")	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0611	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00177	tkm	510073	510074	510075	
MT2354	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 6,35 mm (1/4")	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,00016	tkm	510073	510074	510075	
MT2359	Alça pré-formada de distribuição para cordoalha de 6,35 mm (1/4")	0,00040	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						127,20	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
350283	Equipagem em poste de encabeçamento de cabo mensageiro de 3/8" para rede aérea compacta, trifásica e em média tensão 15 kV para cabos de seção de 70 e 150 mm² - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m		1,00000	0,54	0,46	0,0706	0,0485	0,0604
Custo horário total de equipamentos								0,0604
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado		1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0016	Eletricista		1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra								52,5716
Custo horário total de execução								52,6320
Produção da equipe								0,76615 un
Custo unitário de execução								68,6967
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm		1,00000	un	33,9850		33,9850	
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")		2,00000	un	9,1728		18,3456	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12		1,00000	un	5,0919		5,0919	
MT1259	Alça pré-formada de distribuição para cordoalha de 9,53 mm (3/8")		2,00000	un	21,2075		42,4150	
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm		1,00000	un	3,2250		3,2250	
Custo unitário total de material								103,0625
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares								0,0000
SubTotal								171,7592
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm		510078	0,00177	t	25,5900		0,0453
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")		510078	0,00022	t	25,5900		0,0056
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12		510078	0,00016	t	25,5900		0,0041
MT1259	Alça pré-formada de distribuição para cordoalha de 9,53 mm (3/8")		510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm		510078	0,00008	t	25,5900		0,0020
Custo unitário total de tempo fixo								0,0621
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm		0,00177	tkm	510073	510074	510075	
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")		0,00022	tkm	510073	510074	510075	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12		0,00016	tkm	510073	510074	510075	
MT1259	Alça pré-formada de distribuição para cordoalha de 9,53 mm (3/8")		0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm		0,00008	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								171,82


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350284	Equipagem em poste de encabeçamento de cabo mensageiro de 7/16" para rede aérea compacta, trifásica e em média tensão 15 kV para cabos de seção de 185 a 300 mm² - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,57	0,43	0,0706	0,0485	0,0611
Custo horário total de equipamentos							0,0611
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							52,5716
Custo horário total de execução							52,6327
Produção da equipe							0,71143 un
Custo unitário de execução							73,9816
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	1,00000	un	33,9850		33,9850	
MT2355	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 11,11 mm (7/16")	2,00000	un	32,8600		65,7200	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	1,00000	un	5,0919		5,0919	
MT2360	Alça pré-formada de distribuição para cordoalha de 11,11 mm (7/16")	2,00000	un	26,9107		53,8214	
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	1,00000	un	3,2250		3,2250	
Custo unitário total de material							161,8433
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							235,8249
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00177	t	25,5900		0,0453
MT2355	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 11,11 mm (7/16")	510078	0,00028	t	25,5900		0,0072
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	510078	0,00016	t	25,5900		0,0041
MT2360	Alça pré-formada de distribuição para cordoalha de 11,11 mm (7/16")	510078	0,00138	t	25,5900		0,0353
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020
Custo unitário total de tempo fixo							0,0939
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00177	tkm	510073	510074	510075	
MT2355	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 11,11 mm (7/16")	0,00028	tkm	510073	510074	510075	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,00016	tkm	510073	510074	510075	
MT2360	Alça pré-formada de distribuição para cordoalha de 11,11 mm (7/16")	0,00138	tkm	510073	510074	510075	
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	0,00008	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							235,92


Obs.:




A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,33	0,67	0,0706	0,0485	0,0558
Custo horário total de equipamentos							0,0558
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0016	Eletricista	2,00000	h	26,8079		53,6158	
MO0063	Auxiliar técnico	2,00000	h	22,3148		44,6296	
Custo horário total de mão de obra							98,2454
Custo horário total de execução							98,3012
Produção da equipe							0,66400 un
Custo unitário de execução							148,0440
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2337	Espaçador polimérico losangular de polietileno para redes com tensões de 15 kV	4,00000	un	21,0078		84,0312	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	2,00000	un	33,9850		67,9700	
MT2354	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 6,35 mm (1/4")	6,00000	un	5,5162		33,0972	
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	6,00000	un	51,1926		307,1556	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	6,00000	un	5,0919		30,5514	
MT2341	Anel de amarração em elastômero para espaçadores em rede compacta	16,00000	un	2,3433		37,4928	
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	2,00000	un	3,2250		6,4500	
MT2353	Fio de alumínio coberto - seção de 10 mm²	6,00000	m	1,3701		8,2206	
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	3,00000	un	82,2000		246,6000	
MT2351	Braço suporte tipo C para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	1,00000	un	144,7425		144,7425	
MT4019	Gancho olhal galvanizado	6,00000	un	200,4071		1.202,4426	
MT4024	Pino para isolador - 15 kV	3,00000	un	18,7380		56,2140	
MT4033	Parafuso de cabeça quadrada (máquina) - D = 16 mm e C = 40 mm	6,00000	un	17,5200		105,1200	
MT4020	Porca olhal	6,00000	un	11,1100		66,6600	
Custo unitário total de material							2.396,7479
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.544,7919

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES		
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350280	Equipagem em poste de encabeçamento para cabo de alumínio compactado de 35 mm² - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2337	Espaçador polimérico losangular de polietileno para redes com tensões de 15 kV	510078	0,00800	t	25,5900		0,2047	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00354	t	25,5900		0,0906	
MT2354	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 6,35 mm (1/4")	510078	0,00018	t	25,5900		0,0046	
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	510078	0,00564	t	25,5900		0,1443	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	510078	0,00096	t	25,5900		0,0246	
MT2341	Anel de amarração em elastômero para espaçadores em rede compacta	510078	0,00160	t	25,5900		0,0409	
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	510078	0,00016	t	25,5900		0,0041	
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	510078	0,00582	t	25,5900		0,1489	
MT2351	Braço suporte tipo C para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512	
MT4019	Gancho olhal galvanizado	510078	0,00288	t	25,5900		0,0737	
MT4024	Pino para isolador - 15 kV	510078	0,00189	t	25,5900		0,0484	
MT4033	Parafuso de cabeça quadrada (máquina) - D = 16 mm e C = 40 mm	510078	0,00042	t	25,5900		0,0107	
Custo unitário total de tempo fixo							0,8467	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2337	Espaçador polimérico losangular de polietileno para redes com tensões de 15 kV	0,00800	tkm	510073	510074	510075		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00354	tkm	510073	510074	510075		
MT2354	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 6,35 mm (1/4")	0,00018	tkm	510073	510074	510075		
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	0,00564	tkm	510073	510074	510075		
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,00096	tkm	510073	510074	510075		
MT2341	Anel de amarração em elastômero para espaçadores em rede compacta	0,00160	tkm	510073	510074	510075		
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	0,00016	tkm	510073	510074	510075		
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	0,00582	tkm	510073	510074	510075		
MT2351	Braço suporte tipo C para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,00200	tkm	510073	510074	510075		
MT4019	Gancho olhal galvanizado	0,00288	tkm	510073	510074	510075		
MT4024	Pino para isolador - 15 kV	0,00189	tkm	510073	510074	510075		
MT4033	Parafuso de cabeça quadrada (máquina) - D = 16 mm e C = 40 mm	0,00042	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							2.545,64	


Obs.: Esta CCU referencial serve para cabo de outras bitolas.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
350285	Equipagem em poste de passagem de cabo mensageiro de 7/16" para rede aérea compacta, trifásica e em média tensão 15 kV para cabos de 185 a 300 mm² - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079
			Custo horário total de mão de obra				52,5716
			Custo horário total de execução				52,5716
			Produção da equipe				1,10667 un
			Custo unitário de execução				47,5043
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	2,00000	un		33,9850		67,9700
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	2,00000	un		3,2250		6,4500
MT2340	Armadura de aço revestido de alumínio tipo pré-formada para cabo de 11,11 mm (7/16")	1,00000	un		26,2822		26,2822
MT2352	Braço tipo L fundido para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	1,00000	un		86,7277		86,7277
			Custo unitário total de material				187,4299
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000
			SubTotal				234,9342
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00354	t	25,5900		0,0906
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	510078	0,00016	t	25,5900		0,0041
MT2340	Armadura de aço revestido de alumínio tipo pré-formada para cabo de 11,11 mm (7/16")	510078	0,00070	t	25,5900		0,0179
MT2352	Braço tipo L fundido para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384
			Custo unitário total de tempo fixo				0,1510
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00354	tkm	510073	510074	510075	
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	0,00016	tkm	510073	510074	510075	
MT2340	Armadura de aço revestido de alumínio tipo pré-formada para cabo de 11,11 mm (7/16")	0,00070	tkm	510073	510074	510075	
MT2352	Braço tipo L fundido para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,00150	tkm	510073	510074	510075	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				235,09

Obs.: Parâmetros de referência para qualquer tipo de cabo e cordoalha

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350281	Equipagem em poste de passagem para cabo de alumínio de 35 a 300 mm² em rede aérea compacta - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0063	Auxiliar técnico	2,00000	h		22,3148		44,6296	
MO0016	Eletricista	2,00000	h		26,8079		53,6158	
Custo horário total de mão de obra							98,2454	
Custo horário total de execução							98,2454	
Produção da equipe							0,90545 un	
Custo unitário de execução							108,5045	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2337	Espaçador polimérico losangular de polietileno para redes com tensões de 15 kV	1,00000	un		21,0078		21,0078	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	2,00000	un		33,9850		67,9700	
MT2341	Anel de amarração em elastômero para espaçadores em rede compacta	3,00000	un		2,3433		7,0299	
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	2,00000	un		3,2250		6,4500	
MT2352	Braço tipo L fundido para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	1,00000	un		86,7277		86,7277	
Custo unitário total de material							189,1854	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							297,6899	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2337	Espaçador polimérico losangular de polietileno para redes com tensões de 15 kV	510078	0,00200	t	25,5900		0,0512	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00354	t	25,5900		0,0906	
MT2341	Anel de amarração em elastômero para espaçadores em rede compacta	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	510078	0,00016	t	25,5900		0,0041	
MT2352	Braço tipo L fundido para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	510078	0,00150	t	25,5900		0,0384	
Custo unitário total de tempo fixo							0,1920	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT2337	Espaçador polimérico losangular de polietileno para redes com tensões de 15 kV	0,00200	tkm	510073	510074	510075		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00354	tkm	510073	510074	510075		
MT2341	Anel de amarração em elastômero para espaçadores em rede compacta	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	0,00016	tkm	510073	510074	510075		
MT2352	Braço tipo L fundido para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,00150	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							297,88	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
350411 Grampos de linha viva - GLV - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
				Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0016 Eletricista				1,00000	h	26,8079		26,8079	
MO0063 Auxiliar técnico				1,00000	h	22,3148		22,3148	
				Custo horário total de mão de obra				49,1227	
				Custo horário total de execução				49,1227	
				Produção da equipe				4,15000 un	
				Custo unitário de execução				11,8368	
				Custo do FIC				-	
				Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT4021 Grampo de linha viva - GLV				1,00000	un	39,8700		39,8700	
				Custo unitário total de material				39,8700	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
				SubTotal				51,7068	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT4021 Grampo de linha viva - GLV				510078	0,00100	t	25,5900	0,0256	
				Custo unitário total de tempo fixo				0,0256	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	
MT4021 Grampo de linha viva - GLV				0,00100	tkm	510073	510074	510075	
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total				51,73	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

350419 Haste de aterramento, tipo copperweld, de 3/4" x 3,00 m - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637		
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra							52,5716	
Custo horário total de execução							52,5716	
Produção da equipe							2,49000 un	
Custo unitário de execução							21,1131	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0054	Haste de aterramento tipo copperweld - D = 19,05 mm (3/4") e C = 3,00 m	1,00000	un	182,9229		182,9229		
Custo unitário total de material							182,9229	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,04500	m³	45,1600		2,0322		
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,04500	m³	16,8800		0,7596		
Custo total de atividades auxiliares							2,7918	
SubTotal							206,8278	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0054	Haste de aterramento tipo copperweld - D = 19,05 mm (3/4") e C = 3,00 m	510078	0,00567	t	25,5900		0,1451	
Custo unitário total de tempo fixo							0,1451	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT0054	Haste de aterramento tipo copperweld - D = 19,05 mm (3/4") e C = 3,00 m	0,00567	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							206,97	

Obs.:

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
350431 IED microprocessada em cubículo blindado, para controle, proteção e monitoramento de um transformador de média tensão - fornecimento e instalação										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
				Custo horário total de equipamentos					0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
MO0063 Auxiliar técnico				1,00000	h	22,3148			22,3148	
MO0016 Eletricista				1,00000	h	26,8079			26,8079	
				Custo horário total de mão de obra					49,1227	
				Custo horário total de execução					49,1227	
				Produção da equipe					0,11857 un	
				Custo unitário de execução					414,2928	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
MT4034 Relé de proteção de transformadores, com porta de comunicação ethernet, capacidade de comunicação via protocolos MMS e Goose da norma IEC 61850				1,00000	un	43.324,4175			43.324,4175	
MT4035 Módulo para monitoramento e controle de transformadores de potência, com porta de comunicação ethernet, capacidade de comunicação via protocolos MMS e Goose da norma IEC 61850				1,00000	un	34.069,2905			34.069,2905	
MT4038 Cordão óticos multimodo, com conectores LC/LC - C = 15 m				4,00000	un	95,0000			380,0000	
MT1365 Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²				60,00000	m	7,0926			425,5560	
MT1366 Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²				20,00000	m	13,9606			279,2120	
				Custo unitário total de material					78.478,4760	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					78.892,7688	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT4034 Relé de proteção de transformadores, com porta de comunicação ethernet, capacidade de comunicação via protocolos MMS e Goose da norma IEC 61850				510078	0,00500	t	25,5900		0,1280	
MT4035 Módulo para monitoramento e controle de transformadores de potência, com porta de comunicação ethernet, capacidade de comunicação via protocolos MMS e Goose da norma IEC 61850				510078	0,00500	t	25,5900		0,1280	
MT4038 Cordão óticos multimodo, com conectores LC/LC - C = 15 m				510078	0,00120	t	25,5900		0,0307	
MT1365 Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²				510078	0,01260	t	25,5900		0,3224	
MT1366 Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²				510078	0,00480	t	25,5900		0,1228	
				Custo unitário total de tempo fixo					0,7319	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT4034 Relé de proteção de transformadores, com porta de comunicação ethernet, capacidade de comunicação via protocolos MMS e Goose da norma IEC 61850				0,00500	tkm	510073	510074	510075		
MT4035 Módulo para monitoramento e controle de transformadores de potência, com porta de comunicação ethernet, capacidade de comunicação via protocolos MMS e Goose da norma IEC 61850				0,00500	tkm	510073	510074	510075		
MT4038 Cordão óticos multimodo, com conectores LC/LC - C = 15 m				0,00120	tkm	510073	510074	510075		
MT1365 Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²				0,01260	tkm	510073	510074	510075		
MT1366 Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²				0,00480	tkm	510073	510074	510075		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					78.893,50	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
350433 Instalação de IED microprocessada em cubículo blindado, para controle, proteção e monitoramento de um transformador abastecedor de 13,2 kV, excluindo fornecimento de material									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
Custo horário total de equipamentos							0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra							49,1227		
Custo horário total de execução							49,1227		
Produção da equipe							0,14229 un		
Custo unitário de execução							345,2295		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT4041	Relé de proteção para alimentador, com porta de comunicação ethernet, capacidade de comunicação via protocolos MMS e Goose da norma IEC 61850	1,00000	un		27.248,7810		27.248,7810		
MT4038	Cordão óticos multimodo, com conectores LC/LC - C = 15 m	4,00000	un		95,0000		380,0000		
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	60,00000	m		7,0926		425,5560		
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²	20,00000	m		13,9606		279,2120		
Custo unitário total de material							28.333,5490		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							28.678,7785		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT4041	Relé de proteção para alimentador, com porta de comunicação ethernet, capacidade de comunicação via protocolos MMS e Goose da norma IEC 61850	510078	0,00500	t	25,5900		0,1280		
MT4038	Cordão óticos multimodo, com conectores LC/LC - C = 15 m	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307		
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	510078	0,01260	t	25,5900		0,3224		
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²	510078	0,00480	t	25,5900		0,1228		
Custo unitário total de tempo fixo							0,6039		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT4041	Relé de proteção para alimentador, com porta de comunicação ethernet, capacidade de comunicação via protocolos MMS e Goose da norma IEC 61850	0,00500	tkm	510073	510074	510075			
MT4038	Cordão óticos multimodo, com conectores LC/LC - C = 15 m	0,00120	tkm	510073	510074	510075			
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	0,01260	tkm	510073	510074	510075			
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²	0,00480	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							28.679,38		

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
350434 Instalação de IED microprocessada em cubículo blindado, para controle, proteção e monitoramento de um transformador de grupo retificador, excluindo fornecimento de material									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		Custo Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
Custo horário total de equipamentos								0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra								49,1227	
Custo horário total de execução								49,1227	
Produção da equipe								0,11857 un	
Custo unitário de execução								414,2928	
Custo do FIC								-	
Custo do FIT								-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT4041	Relé de proteção para alimentador, com porta de comunicação ethernet, capacidade de comunicação via protocolos MMS e Goose da norma IEC 61850	1,00000	un		27.248,7810		27.248,7810		
MT4042	Controlador de automação programável, com entradas e saídas digitais, porta de comunicação ethernet, capacidade de comunicação via protocolos MMS e Goose da norma IEC 61850	1,00000	un		34.516,1000		34.516,1000		
MT4038	Cordão óticos multimodo, com conectores LC/LC - C = 15 m	2,00000	un		95,0000		190,0000		
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	60,00000	m		7,0926		425,5560		
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²	20,00000	m		13,9606		279,2120		
Custo unitário total de material								62.659,6490	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares								0,0000	
SubTotal								63.073,9418	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT4041	Relé de proteção para alimentador, com porta de comunicação ethernet, capacidade de comunicação via protocolos MMS e Goose da norma IEC 61850	510078	0,00500	t	25,5900		0,1280		
MT4042	Controlador de automação programável, com entradas e saídas digitais, porta de comunicação ethernet, capacidade de comunicação via protocolos MMS e Goose da norma IEC 61850	510078	0,00300	t	25,5900		0,0768		
MT4038	Cordão óticos multimodo, com conectores LC/LC - C = 15 m	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154		
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	510078	0,01260	t	25,5900		0,3224		
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²	510078	0,00480	t	25,5900		0,1228		
Custo unitário total de tempo fixo								0,6654	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT4041	Relé de proteção para alimentador, com porta de comunicação ethernet, capacidade de comunicação via protocolos MMS e Goose da norma IEC 61850	0,00500	tkm	510073	510074	510075			
MT4042	Controlador de automação programável, com entradas e saídas digitais, porta de comunicação ethernet, capacidade de comunicação via protocolos MMS e Goose da norma IEC 61850	0,00300	tkm	510073	510074	510075			
MT4038	Cordão óticos multimodo, com conectores LC/LC - C = 15 m	0,00060	tkm	510073	510074	510075			
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	0,01260	tkm	510073	510074	510075			
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²	0,00480	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total								63.074,61	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
350435 Instalação de IED microprocessada em cubículo blindado, para controle, proteção e monitoramento de uma linha de transmissão em 88 kV, excluindo fornecimento de material											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
							Custo horário total de equipamentos		0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148				
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079				
							Custo horário total de mão de obra		49,1227		
							Custo horário total de execução		49,1227		
							Produção da equipe		0,14229 un		
							Custo unitário de execução		345,2295		
							Custo do FIC		-		
							Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário				
MT4041	Relé de proteção para alimentador, com porta de comunicação ethernet, capacidade de comunicação via protocolos MMS e Goose da norma IEC 61850	1,00000	un		27.248,7810		27.248,7810				
MT4038	Cordão óticos multimodo, com conectores LC/LC - C = 15 m	2,00000	un		95,0000		190,0000				
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	60,00000	m		7,0926		425,5560				
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²	20,00000	m		13,9606		279,2120				
							Custo unitário total de material		28.143,5490		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário				
							Custo total de atividades auxiliares		0,0000		
							SubTotal		28.488,7785		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
MT4041	Relé de proteção para alimentador, com porta de comunicação ethernet, capacidade de comunicação via protocolos MMS e Goose da norma IEC 61850	510078	0,00500	t	25,5900		0,1280				
MT4038	Cordão óticos multimodo, com conectores LC/LC - C = 15 m	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154				
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	510078	0,01260	t	25,5900		0,3224				
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²	510078	0,00480	t	25,5900		0,1228				
							Custo unitário total de tempo fixo		0,5886		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
				LN	RP	P	FE				
MT4041	Relé de proteção para alimentador, com porta de comunicação ethernet, capacidade de comunicação via protocolos MMS e Goose da norma IEC 61850	0,00500	tkm	510073	510074	510075					
MT4038	Cordão óticos multimodo, com conectores LC/LC - C = 15 m	0,00060	tkm	510073	510074	510075					
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	0,01260	tkm	510073	510074	510075					
MT1366	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 4 x 4,0 mm²	0,00480	tkm	510073	510074	510075					
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total		28.489,37		

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
350436				Instalação de IEDs microprocessadas para comunicação em cubículo blindado, incluindo 1 GPS, 2 switches gerenciáveis e uma unidade concentradora de dados, excluindo fornecimento de material							
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
				Custo horário total de equipamentos						0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063 Auxiliar técnico				1,00000	h		22,3148		22,3148		
MO0016 Eletricista				1,00000	h		26,8079		26,8079		
				Custo horário total de mão de obra						49,1227	
				Custo horário total de execução						49,1227	
				Produção da equipe						0,05929 un	
				Custo unitário de execução						828,5158	
				Custo do FIC						-	
				Custo do FIT						-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT4043 Controlador de automação em tempo real, com entradas e saídas digitais, porta de comunicação ethernet, capacidade de comunicação via protocolos MMS e Goose da norma IEC 61850				1,00000	un		112.819,6000		112.819,6000		
MT4044 Unidade de sincronização de tempo via satélite, com saída IRIG-B, para sincronização de tempo de IEDs				1,00000	un		40.621,4784		40.621,4784		
MT4045 Switch ethernet gerenciável com 24 Portas, com protocolo RSTP e com suporte para mensagens IEC 61850 GOOSE				2,00000	un		28.223,9900		56.447,9800		
MT3013 Cabo Coaxial RG58				5,00000	m		4,4462		22,2310		
MT3014 Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58				1,00000	un		20,9891		20,9891		
MT3015 Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58				1,00000	un		18,5202		18,5202		
MT4046 Cordão óticos multimodo, com conectores LC/LC - C = 5 m				2,00000	un		63,8500		127,7000		
				Custo unitário total de material						210.078,4987	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
				SubTotal						210.907,0145	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT4043 Controlador de automação em tempo real, com entradas e saídas digitais, porta de comunicação ethernet, capacidade de comunicação via protocolos MMS e Goose da norma IEC 61850				510078	0,00300	t	25,5900		0,0768		
MT4044 Unidade de sincronização de tempo via satélite, com saída IRIG-B, para sincronização de tempo de IEDs				510078	0,00300	t	25,5900		0,0768		
MT4045 Switch ethernet gerenciável com 24 Portas, com protocolo RSTP e com suporte para mensagens IEC 61850 GOOSE				510078	0,00400	t	25,5900		0,1024		
MT3013 Cabo Coaxial RG58				510078	0,00015	t	25,5900		0,0038		
MT3014 Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58				510078	0,00005	t	25,5900		0,0013		
MT3015 Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58				510078	0,00005	t	25,5900		0,0013		
MT4046 Cordão óticos multimodo, com conectores LC/LC - C = 5 m				510078	0,00020	t	25,5900		0,0051		
				Custo unitário total de tempo fixo						0,2675	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT4043 Controlador de automação em tempo real, com entradas e saídas digitais, porta de comunicação ethernet, capacidade de comunicação via protocolos MMS e Goose da norma IEC 61850				0,00300	tkm	510073	510074	510075			
MT4044 Unidade de sincronização de tempo via satélite, com saída IRIG-B, para sincronização de tempo de IEDs				0,00300	tkm	510073	510074	510075			
MT4045 Switch ethernet gerenciável com 24 Portas, com protocolo RSTP e com suporte para mensagens IEC 61850 GOOSE				0,00400	tkm	510073	510074	510075			
MT3013 Cabo Coaxial RG58				0,00015	tkm	510073	510074	510075			
MT3014 Conector N Fêmea para Cabo Coaxial RG58				0,00005	tkm	510073	510074	510075			
MT3015 Conector BNC Macho para Cabo Coaxial RG58				0,00005	tkm	510073	510074	510075			
MT4046 Cordão óticos multimodo, com conectores LC/LC - C = 5 m				0,00020	tkm	510073	510074	510075			
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total						210.907,28	


Obs.:

350026


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
		Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
		Custo horário total de mão de obra				0,0000	
		Custo horário total de execução				0,0000	
		Produção da equipe				1,00000 un	
		Custo unitário de execução				0,0000	
		Custo do FIC				-	
		Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
		Custo unitário total de material				0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
350419	Haste de aterramento, tipo copperweld, de 3/4" x 3,00 m - fornecimento e instalação	8,00000	un	206,9700		1.655,7600	
350412	Lançamento de cabo cobre nu, seção de 50 mm², para malha de aterramento, diretamente enterrado no solo - fornecimento e instalação	240,00000	m	34,7500		8.340,0000	
350421	Soldagem exotérmica cabo-haste, tipo "HTH", para cabo de cobre nu de 50 mm² e haste de aterramento, tipo copperweld, de 3/4"	4,00000	un	7,9400		31,7600	
350422	Soldagem exotérmica cabo-haste, tipo "HTC", para cabo de cobre nu de 50 mm² e haste de aterramento, tipo copperweld, de 3/4"	4,00000	un	15,3200		61,2800	
350423	Soldagem exotérmica cabo-cabo, tipo "XPH", para cabo de cobre nu de 50 mm²	16,00000	un	15,3200		245,1200	
350424	Soldagem exotérmica cabo-cabo, tipo "CDH", para cabo de cobre nu de 50 mm²	16,00000	un	15,3200		245,1200	
		Custo total de atividades auxiliares				10.579,0400	
		SubTotal				10.579,0400	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
		Custo unitário total de tempo fixo				0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total				10.579,04	

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
350402 Instalação de padrão trifásico para atendimento da caixa de sinalização e torre de telecomunicações - fornecimento e instalação										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos					0,0000
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079			26,8079			
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148			22,3148			
					Custo horário total de mão de obra					49,1227
					Custo horário total de execução					49,1227
					Produção da equipe					0,28647 un
					Custo unitário de execução					171,4759
					Custo do FIC					-
					Custo do FIT					-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
MT4007	Caixa de energia CPFL trifásica tipo III	1,00000	un	393,4870			393,4870			
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	4,00000	un	3,6950			14,7800			
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado nº 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	2,00000	un	8,8672			17,7344			
MT1450	Parafuso de cabeça sextavada com rosca total, porca e arruela lisa - D = 15,9 mm (5/8") e C = 40 mm	4,00000	cj	3,5580			14,2320			
MT4009	Disjuntor tripolar caixa moldada In=100A, 25 kA	1,00000	un	390,0000			390,0000			
MT2434	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe I, trifásico + neutro, com módulo a varistor e centelhador de gás encapsulado substituível, sinalização visual e remota 230 V-AC, In = 20 KA, Imáx = 40kA	1,00000	un	1.278,7092			1.278,7092			
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	3,00000	m	19,1839			57,5517			
MT0481	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 12,7 mm (1/2")	2,00000	m	1,8704			3,7408			
MT0054	Haste de aterramento tipo copperweld - D = 19,05 mm (3/4") e C = 3,00 m	1,00000	un	182,9229			182,9229			
MT2001	Caixa de inspeção de PVC para aterramento - D = 200 mm	1,00000	un	12,1300			12,1300			
MT1536	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 mm	2,00000	un	2,8318			5,6636			
MT4010	Curva para eletroduto, PVC roscável 90°, de 2"	2,00000	un	11,7260			23,4520			
MT0482	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 50,8 mm (2")	10,00000	m	11,4235			114,2350			
MT4001	Bucha em alumínio, de 2", para acabamento de eletroduto de aço	1,00000	un	5,4098			5,4098			
MT4002	Arruela em alumínio, de 2", para acabamento de eletroduto de aço	1,00000	un	2,2202			2,2202			
MT4011	Bucha em alumínio, de 1/2", para acabamento de eletroduto de aço	1,00000	un	2,7857			2,7857			
MT4012	Arruela em alumínio, de 1/2", para acabamento de eletroduto de aço	1,00000	un	1,9520			1,9520			
MT1356	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 50 mm²	30,00000	m	35,4333			1.062,9990			
MT1479	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 25 mm²	10,00000	m	16,2629			162,6290			
					Custo unitário total de material					3.746,6343
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares					0,0000
					SubTotal					3.918,1102

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350402	Instalação de padrão trifásico para atendimento da caixa de sinalização e torre de telecomunicações - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT4007	Caixa de energia CPFL trifásica tipo III	510078	0,01400	t	25,5900		0,3583
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	510078	0,00140	t	25,5900		0,0358
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	510078	0,00090	t	25,5900		0,0230
MT1450	Parafuso de cabeça sextavada com rosca total, porca e arruela lisa - D = 15,9 mm (5/8") e C = 40 mm	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020
MT4009	Disjuntor tripolar caixa moldada In=100A, 25 kA	510078	0,00105	t	25,5900		0,0269
MT2434	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe I, trifásico + neutro, com módulo a varistor e centelhador de gás encapsulado substituível, sinalização visual e remota 230 V-AC, In = 20 KA, Imáx = 40kA	510078	0,00127	t	25,5900		0,0325
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	510078	0,00093	t	25,5900		0,0238
MT0481	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 12,7 mm (1/2")	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT0054	Haste de aterramento tipo copperweld - D = 19,05 mm (3/4") e C = 3,00 m	510078	0,00567	t	25,5900		0,1451
MT2001	Caixa de inspeção de PVC para aterramento - D = 200 mm	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT1536	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 mm	510078	0,00016	t	25,5900		0,0041
MT4010	Curva para eletroduto, PVC roscável 90°, de 2"	510078	0,00090	t	25,5900		0,0230
MT0482	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 50,8 mm (2")	510078	0,00860	t	25,5900		0,2201
MT4001	Bucha em alumínio, de 2", para acabamento de eletroduto de aço	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT4002	Arruela em alumínio, de 2", para acabamento de eletroduto de aço	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1356	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 50 mm²	510078	0,01530	t	25,5900		0,3915
MT1479	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 25 mm²	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691
Custo unitário total de tempo fixo							1,3712
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT4007	Caixa de energia CPFL trifásica tipo III	0,01400	tkm	510073	510074	510075	
MT1635	Suporte para abraçadeira do tipo BAP com furo de 18 mm	0,00140	tkm	510073	510074	510075	
MT0556	Abraçadeira de aço galvanizado n° 2, tipo BAP, com cinta suporte, parafuso J com porca e arruela de 800 mm	0,00090	tkm	510073	510074	510075	
MT1450	Parafuso de cabeça sextavada com rosca total, porca e arruela lisa - D = 15,9 mm (5/8") e C = 40 mm	0,00008	tkm	510073	510074	510075	
MT4009	Disjuntor tripolar caixa moldada In=100A, 25 kA	0,00105	tkm	510073	510074	510075	
MT2434	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe I, trifásico + neutro, com módulo a varistor e centelhador de gás encapsulado substituível, sinalização visual e remota 230 V-AC, In = 20 KA, Imáx = 40kA	0,00127	tkm	510073	510074	510075	
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	0,00093	tkm	510073	510074	510075	
MT0481	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 12,7 mm (1/2")	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT0054	Haste de aterramento tipo copperweld - D = 19,05 mm (3/4") e C = 3,00 m	0,00567	tkm	510073	510074	510075	
MT2001	Caixa de inspeção de PVC para aterramento - D = 200 mm	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT1536	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 mm	0,00016	tkm	510073	510074	510075	
MT4010	Curva para eletroduto, PVC roscável 90°, de 2"	0,00090	tkm	510073	510074	510075	
MT0482	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 50,8 mm (2")	0,00860	tkm	510073	510074	510075	
MT4001	Bucha em alumínio, de 2", para acabamento de eletroduto de aço	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT4002	Arruela em alumínio, de 2", para acabamento de eletroduto de aço	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1356	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 50 mm²	0,01530	tkm	510073	510074	510075	
MT1479	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 25 mm²	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							3.919,48

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un									
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)									
350409 Instalação de porca olhal - fornecimento e instalação													
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total				
					Custo horário total de equipamentos						0,0000		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total				
MO0016 Eletricista				1,00000	h	26,8079			26,8079				
MO0063 Auxiliar técnico				1,00000	h	22,3148			22,3148				
					Custo horário total de mão de obra						49,1227		
					Custo horário total de execução						49,1227		
					Produção da equipe						9,96000 un		
					Custo unitário de execução						4,9320		
					Custo do FIC						-		
					Custo do FIT						-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário				
MT4020 Porca olhal				1,00000	un	11,1100			11,1100				
					Custo unitário total de material						11,1100		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário				
					Custo total de atividades auxiliares						0,0000		
					SubTotal						16,0420		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário			
MT4020 Porca olhal				510078	0,00030	t	25,5900			0,0077			
					Custo unitário total de tempo fixo						0,0077		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
						LN	RP	P	FE				
MT4020 Porca olhal				0,00030	tkm	510073	510074	510075					
					Custo unitário total de transporte								
					Custo unitário direto total						16,05		

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra						64,7298	
Custo horário total de execução						64,7298	
Produção da equipe						0,61463 un	
Custo unitário de execução						105,3151	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2428	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 6 mm², com um furo de 4,7 a 5,8 mm	8,00000	un	0,8788		7,0304	
MT1358	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 6,0 mm²	40,00000	m	4,7983		191,9320	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	16,00000	un	0,0862		1,3792	
Custo unitário total de material						200,3416	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						305,6567	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2428	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 6 mm², com um furo de 4,7 a 5,8 mm	510078	0,00096	t	25,5900	0,0246	
MT1358	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 6,0 mm²	510078	0,00320	t	25,5900	0,0819	
Custo unitário total de tempo fixo						0,1065	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT2428	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 6 mm², com um furo de 4,7 a 5,8 mm	0,00096	tkm	510073	510074	510075	
MT1358	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 6,0 mm²	0,00320	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						305,76	

Obs :



AGENCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

## A - EQUIPAMENTOS

**Quantidade**

Utiliza

ção

Custo Horário


Custo

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra						64,7298	
Custo horário total de execução						64,7298	
Produção da equipe						0,53868 un	
Custo unitário de execução						120,1637	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2304	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 10 mm², com um furo de 6 mm	8,00000	un	1,0765		8,6120	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	40,00000	m	6,7132		268,5280	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	16,00000	un	0,0862		1,3792	
Custo unitário total de material						278,5192	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						398,6829	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2304	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 10 mm², com um furo de 6 mm	510078	0,00008	t	25,5900	0,0020	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00480	t	25,5900	0,1228	
Custo unitário total de tempo fixo						0,1248	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2304	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 10 mm², com um furo de 6 mm	0,00008	tkm	510073	510074	510075	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00480	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						398,81	


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra						64,7298	
Custo horário total de execução						64,7298	
Produção da equipe						0,72552 un	
Custo unitário de execução						89,2185	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2426	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 4 mm², com um furo de 3,1 a 4,7 mm	8,00000	un	0,5995		4,7960	
MT2427	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 4,0 mm²	40,00000	m	3,0592		122,3680	
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	16,00000	un	0,0862		1,3792	
Custo unitário total de material						128,5432	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						217,7617	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2426	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 4 mm², com um furo de 3,1 a 4,7 mm	510078	0,00160	t	25,5900	0,0409	
MT2427	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 4,0 mm²	510078	0,00240	t	25,5900	0,0614	
Custo unitário total de tempo fixo						0,1023	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT2426	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 4 mm², com um furo de 3,1 a 4,7 mm	0,00160	tkm	510073	510074	510075	
MT2427	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 4,0 mm²	0,00240	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						217,86	


**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350251	Instalação elétrica de banco de capacitores automático trifásico, de 150 kVAr – 220 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
			Custo horário total de mão de obra				64,7298	
			Custo horário total de execução				64,7298	
			Produção da equipe				0,18570 un	
			Custo unitário de execução				348,5719	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2239	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 185 mm², com um furo de 17,0 a 17,5 mm	6,00000	un		19,8687		119,2122	
MT2422	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 185 mm²	30,00000	m		139,5884		4.187,6520	
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	16,00000	un		0,1957		3,1312	
MT2012	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 95 mm²	10,00000	m		59,7248		597,2480	
MT2241	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 95 mm², com um furo de 13,0 a 13,3 mm	2,00000	un		9,8577		19,7154	
			Custo unitário total de material				4.926,9588	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
			SubTotal				5.275,5307	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2239	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 185 mm², com um furo de 17,0 a 17,5 mm	510078	0,00042	t	25,5900		0,0107	
MT2422	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 185 mm²	510078	0,05130	t	25,5900		1,3128	
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	510078	0,00016	t	25,5900		0,0041	
MT2012	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 95 mm²	510078	0,00900	t	25,5900		0,2303	
MT2241	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 95 mm², com um furo de 13,0 a 13,3 mm	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
			Custo unitário total de tempo fixo				1,5594	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT2239	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 185 mm², com um furo de 17,0 a 17,5 mm	0,00042	tkm	510073	510074	510075		
MT2422	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 185 mm²	0,05130	tkm	510073	510074	510075		
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	0,00016	tkm	510073	510074	510075		
MT2012	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 95 mm²	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT2241	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 95 mm², com um furo de 13,0 a 13,3 mm	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				5.277,09	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350249	Instalação elétrica de banco de capacitores automático, trifásico de 100 kVAr – 220 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
			Custo horário total de mão de obra				64,7298	
			Custo horário total de execução				64,7298	
			Produção da equipe				0,24469 un	
			Custo unitário de execução				264,5380	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2241	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 95 mm², com um furo de 13,0 a 13,3 mm	6,00000	un		9,8577		59,1462	
MT2012	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 95 mm²	30,00000	m		59,7248		1.791,7440	
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	16,00000	un		0,1957		3,1312	
MT1356	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 50 mm²	10,00000	m		35,4333		354,3330	
MT2242	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 50 mm², com um furo de 8,4 a 9,0 mm	2,00000	un		5,5833		11,1666	
			Custo unitário total de material				2.219,5210	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
			SubTotal				2.484,0590	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2241	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 95 mm², com um furo de 13,0 a 13,3 mm	510078	0,00018	t	25,5900		0,0046	
MT2012	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 95 mm²	510078	0,02700	t	25,5900		0,6909	
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	510078	0,00016	t	25,5900		0,0041	
MT1356	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 50 mm²	510078	0,00510	t	25,5900		0,1305	
MT2242	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 50 mm², com um furo de 8,4 a 9,0 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010	
			Custo unitário total de tempo fixo				0,8311	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT2241	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 95 mm², com um furo de 13,0 a 13,3 mm	0,00018	tkm	510073	510074	510075		
MT2012	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 95 mm²	0,02700	tkm	510073	510074	510075		
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	0,00016	tkm	510073	510074	510075		
MT1356	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 50 mm²	0,00510	tkm	510073	510074	510075		
MT2242	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 50 mm², com um furo de 8,4 a 9,0 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				2.484,89	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350257	Instalação elétrica de banco de capacitores automático, trifásico de 100 kVAr – 380 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
			Custo horário total de mão de obra				64,7298	
			Custo horário total de execução				64,7298	
			Produção da equipe				0,30591 un	
			Custo unitário de execução				211,5975	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2242	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 50 mm², com um furo de 8,4 a 9,0 mm	6,00000	un		5,5833		33,4998	
MT1356	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 50 mm²	30,00000	m		35,4333		1.062,9990	
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	16,00000	un		0,1957		3,1312	
MT1479	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 25 mm²	10,00000	m		16,2629		162,6290	
MT2235	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 25 mm², com um furo de 6,4 a 6,8 mm	2,00000	un		2,4692		4,9384	
			Custo unitário total de material				1.267,1974	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
			SubTotal				1.478,7949	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2242	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 50 mm², com um furo de 8,4 a 9,0 mm	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031	
MT1356	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 50 mm²	510078	0,01530	t	25,5900		0,3915	
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	510078	0,00016	t	25,5900		0,0041	
MT1479	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 25 mm²	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691	
MT2235	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 25 mm², com um furo de 6,4 a 6,8 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
			Custo unitário total de tempo fixo				0,4683	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT2242	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 50 mm², com um furo de 8,4 a 9,0 mm	0,00012	tkm	510073	510074	510075		
MT1356	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 50 mm²	0,01530	tkm	510073	510074	510075		
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	0,00016	tkm	510073	510074	510075		
MT1479	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 25 mm²	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT2235	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 25 mm², com um furo de 6,4 a 6,8 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				1.479,26	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
350250	Instalação elétrica de banco de capacitores automático, trifásico de 120 kVAr – 220 V com 12 estágios, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
Custo horário total de equipamentos								0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219		
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra								64,7298	
Custo horário total de execução								64,7298	
Produção da equipe								0,21291 un	
Custo unitário de execução								304,0242	
Custo do FIC								-	
Custo do FIT								-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2238	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 120 mm² , com um furo de 13,3 a 13,8 mm	6,00000	un		14,8865		89,3190		
MT2420	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 120 mm²	30,00000	m		104,3865		3.131,5950		
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	16,00000	un		0,1957		3,1312		
MT1359	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 70 mm²	10,00000	m		45,9080		459,0800		
MT2237	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 70 mm², com um furo de 10,0 a 10,5 mm	2,00000	un		7,3715		14,7430		
Custo unitário total de material								3.697,8682	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares								0,0000	
SubTotal								4.001,8924	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2238	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 120 mm² , com um furo de 13,3 a 13,8 mm	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077		
MT2420	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 120 mm²	510078	0,03390	t	25,5900		0,8675		
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	510078	0,00016	t	25,5900		0,0041		
MT1359	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 70 mm²	510078	0,00690	t	25,5900		0,1766		
MT2237	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 70 mm², com um furo de 10,0 a 10,5 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010		
Custo unitário total de tempo fixo								1,0569	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2238	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 120 mm² , com um furo de 13,3 a 13,8 mm	0,00030	tkm	510073	510074	510075			
MT2420	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 120 mm²	0,03390	tkm	510073	510074	510075			
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	0,00016	tkm	510073	510074	510075			
MT1359	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 70 mm²	0,00690	tkm	510073	510074	510075			
MT2237	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 70 mm², com um furo de 10,0 a 10,5 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total								4.002,95	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350258	Instalação elétrica de banco de capacitores automático, trifásico de 120 kVAr – 380 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
			Custo horário total de mão de obra				64,7298	
			Custo horário total de execução				64,7298	
			Produção da equipe				0,27022 un	
			Custo unitário de execução				239,5448	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2237	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 70 mm², com um furo de 10,0 a 10,5 mm	6,00000	un		7,3715		44,2290	
MT1359	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 70 mm²	30,00000	m		45,9080		1.377,2400	
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	16,00000	un		0,1957		3,1312	
MT0524	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 35 mm²	10,00000	m		23,5945		235,9450	
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	2,00000	un		3,3877		6,7754	
			Custo unitário total de material				1.667,3206	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
			SubTotal				1.906,8654	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2237	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 70 mm², com um furo de 10,0 a 10,5 mm	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031	
MT1359	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 70 mm²	510078	0,02070	t	25,5900		0,5297	
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	510078	0,00016	t	25,5900		0,0041	
MT0524	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 35 mm²	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921	
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
			Custo unitário total de tempo fixo				0,6295	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT2237	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 70 mm², com um furo de 10,0 a 10,5 mm	0,00012	tkm	510073	510074	510075		
MT1359	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 70 mm²	0,02070	tkm	510073	510074	510075		
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	0,00016	tkm	510073	510074	510075		
MT0524	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 35 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075		
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				1.907,49	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350259	Instalação elétrica de banco de capacitores automático, trifásico de 150 kVAr – 380 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
			Custo horário total de mão de obra				64,7298	
			Custo horário total de execução				64,7298	
			Produção da equipe				0,24469 un	
			Custo unitário de execução				264,5380	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2241	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 95 mm², com um furo de 13,0 a 13,3 mm	6,00000	un		9,8577		59,1462	
MT2012	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 95 mm²	30,00000	m		59,7248		1.791,7440	
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	16,00000	un		0,1957		3,1312	
MT1356	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 50 mm²	10,00000	m		35,4333		354,3330	
MT2242	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 50 mm², com um furo de 8,4 a 9,0 mm	2,00000	un		5,5833		11,1666	
			Custo unitário total de material				2.219,5210	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
			SubTotal				2.484,0590	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2241	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 95 mm², com um furo de 13,0 a 13,3 mm	510078	0,00018	t	25,5900		0,0046	
MT2012	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 95 mm²	510078	0,02700	t	25,5900		0,6909	
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	510078	0,00016	t	25,5900		0,0041	
MT1356	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 50 mm²	510078	0,00510	t	25,5900		0,1305	
MT2242	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 50 mm², com um furo de 8,4 a 9,0 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010	
			Custo unitário total de tempo fixo				0,8311	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT2241	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 95 mm², com um furo de 13,0 a 13,3 mm	0,00018	tkm	510073	510074	510075		
MT2012	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 95 mm²	0,02700	tkm	510073	510074	510075		
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	0,00016	tkm	510073	510074	510075		
MT1356	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 50 mm²	0,00510	tkm	510073	510074	510075		
MT2242	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 50 mm², com um furo de 8,4 a 9,0 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				2.484,89	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
350252	Instalação elétrica de banco de capacitores automático, trifásico de 180 kVAr – 220 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079
			Custo horário total de mão de obra				64,7298
			Custo horário total de execução				64,7298
			Produção da equipe				0,17092 un
			Custo unitário de execução				378,7140
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2240	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 240 mm² , com um furo de 17,5 a 18,0 mm	6,00000	un		31,9990		191,9940
MT2014	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 240 mm²	30,00000	m		152,9041		4.587,1230
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	16,00000	un		0,1957		3,1312
MT2420	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 120 mm²	10,00000	m		104,3865		1.043,8650
MT2238	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 120 mm² , com um furo de 13,3 a 13,8 mm	2,00000	un		14,8865		29,7730
			Custo unitário total de material				5.855,8862
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000
			SubTotal				6.234,6002
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2240	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 240 mm² , com um furo de 17,5 a 18,0 mm	510078	0,00072	t	25,5900		0,0184
MT2014	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 240 mm²	510078	0,06840	t	25,5900		1,7504
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	510078	0,00016	t	25,5900		0,0041
MT2420	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 120 mm²	510078	0,01130	t	25,5900		0,2892
MT2238	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 120 mm² , com um furo de 13,3 a 13,8 mm	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026
			Custo unitário total de tempo fixo				2,0647
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2240	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 240 mm² , com um furo de 17,5 a 18,0 mm	0,00072	tkm	510073	510074	510075	
MT2014	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 240 mm²	0,06840	tkm	510073	510074	510075	
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	0,00016	tkm	510073	510074	510075	
MT2420	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 120 mm²	0,01130	tkm	510073	510074	510075	
MT2238	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 120 mm² , com um furo de 13,3 a 13,8 mm	0,00010	tkm	510073	510074	510075	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				6.236,66

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350260	Instalação elétrica de banco de capacitores automático, trifásico de 180 kVAr – 380 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
			Custo horário total de mão de obra				64,7298	
			Custo horário total de execução				64,7298	
			Produção da equipe				0,21291 un	
			Custo unitário de execução				304,0242	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2238	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 120 mm² , com um furo de 13,3 a 13,8 mm	6,00000	un		14,8865		89,3190	
MT2420	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 120 mm²	30,00000	m		104,3865		3.131,5950	
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	16,00000	un		0,1957		3,1312	
MT1359	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 70 mm²	10,00000	m		45,9080		459,0800	
MT2237	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 70 mm², com um furo de 10,0 a 10,5 mm	2,00000	un		7,3715		14,7430	
			Custo unitário total de material				3.697,8682	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
			SubTotal				4.001,8924	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2238	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 120 mm² , com um furo de 13,3 a 13,8 mm	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077	
MT2420	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 120 mm²	510078	0,03390	t	25,5900		0,8675	
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	510078	0,00016	t	25,5900		0,0041	
MT1359	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 70 mm²	510078	0,00690	t	25,5900		0,1766	
MT2237	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 70 mm², com um furo de 10,0 a 10,5 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010	
			Custo unitário total de tempo fixo				1,0569	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2238	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 120 mm² , com um furo de 13,3 a 13,8 mm	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT2420	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 120 mm²	0,03390	tkm	510073	510074	510075		
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	0,00016	tkm	510073	510074	510075		
MT1359	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 70 mm²	0,00690	tkm	510073	510074	510075		
MT2237	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 70 mm², com um furo de 10,0 a 10,5 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				4.002,95	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
350245				Instalação elétrica de banco de capacitores automático, trifásico de 20 kVAr – 220 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor							
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
				Custo horário total de equipamentos						0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101 Técnico especializado				1,00000	h		37,9219		37,9219		
MO0016 Eletricista				1,00000	h		26,8079		26,8079		
				Custo horário total de mão de obra						64,7298	
				Custo horário total de execução						64,7298	
				Produção da equipe						0,45030 un	
				Custo unitário de execução						143,7482	
				Custo do FIC						-	
				Custo do FIT						-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2234 Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm				8,00000	un		2,1600		17,2800		
MT1337 Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²				40,00000	m		10,3940		415,7600		
MT2425 Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 16 mm²				16,00000	un		0,0921		1,4736		
				Custo unitário total de material						434,5136	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
				SubTotal						578,2618	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2234 Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm				510078	0,00008	t	25,5900		0,0020		
MT1337 Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²				510078	0,00720	t	25,5900		0,1842		
MT2425 Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 16 mm²				510078	0,00160	t	25,5900		0,0409		
				Custo unitário total de tempo fixo						0,2271	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT2234 Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm				0,00008	tkm	510073	510074	510075			
MT1337 Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²				0,00720	tkm	510073	510074	510075			
MT2425 Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 16 mm²				0,00160	tkm	510073	510074	510075			
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total						578,49	

Obs.:

## A - EQUIPAMENTOS

**Quantidade**

### Utilização

**Improdutiva**

Custo Horário


Produtivo	Imp
-----------	-----

Custo


**Horário Total**

				Custo horário total de equipamentos	0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219	37,9219		
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079	26,8079		
				Custo horário total de mão de obra	64,7298		
				Custo horário total de execução	64,7298		
				Produção da equipe	0,61463 un		
				Custo unitário de execução	105,3151		
				Custo do FIC	-		
				Custo do FIT	-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
MT2304	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 10 mm², com um furo de 6 mm	8,00000	un	1,0765	8,6120		
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	40,00000	m	6,7132	268,5280		
MT2302	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios até 10 mm²	16,00000	un	0,0862	1,3792		
				Custo unitário total de material	278,5192		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares	0,0000		
				SubTotal	383,8343		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
MT2304	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 10 mm², com um furo de 6 mm	510078	0,00008	t	25,5900	0,0020	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00480	t	25,5900	0,1228	
				Custo unitário total de tempo fixo	0,1248		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2304	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 10 mm², com um furo de 6 mm	0,00008	tkm	510073	510074	510075	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00480	tkm	510073	510074	510075	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			383,96


Obs :

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350246	Instalação elétrica de banco de capacitores automático, trifásico de 40 kVAR – 220 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
			Custo horário total de mão de obra				64,7298	
			Custo horário total de execução				64,7298	
			Produção da equipe				0,40097 un	
			Custo unitário de execução				161,4330	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2235	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 25 mm², com um furo de 6,4 a 6,8 mm	6,00000	un		2,4692		14,8152	
MT1479	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 25 mm²	30,00000	m		16,2629		487,8870	
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	16,00000	un		0,1957		3,1312	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	10,00000	m		10,3940		103,9400	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un		2,1600		4,3200	
			Custo unitário total de material				614,0934	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
			SubTotal				775,5264	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2235	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 25 mm², com um furo de 6,4 a 6,8 mm	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT1479	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 25 mm²	510078	0,00810	t	25,5900		0,2073	
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	510078	0,00016	t	25,5900		0,0041	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00180	t	25,5900		0,0461	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
			Custo unitário total de tempo fixo				0,2595	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT2235	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 25 mm², com um furo de 6,4 a 6,8 mm	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT1479	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 25 mm²	0,00810	tkm	510073	510074	510075		
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	0,00016	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00180	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				775,79	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
350254				Instalação elétrica de banco de capacitores automático, trifásico de 40 kVAR – 380 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor							
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
				Custo horário total de equipamentos				0,0000			
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0101 Técnico especializado				1,00000	h	37,9219		37,9219			
MO0016 Eletricista				1,00000	h	26,8079		26,8079			
				Custo horário total de mão de obra				64,7298			
				Custo horário total de execução				64,7298			
				Produção da equipe				0,45030 un			
				Custo unitário de execução				143,7482			
				Custo do FIC				-			
				Custo do FIT				-			
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT2234 Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm				8,00000	un	2,1600		17,2800			
MT1337 Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²				40,00000	m	10,3940		415,7600			
MT2425 Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 16 mm²				16,00000	un	0,0921		1,4736			
				Custo unitário total de material				434,5136			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
				Custo total de atividades auxiliares				0,0000			
				SubTotal				578,2618			
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2234 Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm				510078	0,00008	t	25,5900		0,0020		
MT1337 Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²				510078	0,00720	t	25,5900		0,1842		
MT2425 Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 16 mm²				510078	0,00160	t	25,5900		0,0409		
				Custo unitário total de tempo fixo				0,2271			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT2234 Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm				0,00008	tkm	510073	510074	510075			
MT1337 Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²				0,00720	tkm	510073	510074	510075			
MT2425 Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 16 mm²				0,00160	tkm	510073	510074	510075			
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total				578,49			

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350247	Instalação elétrica de banco de capacitores automático, trifásico de 60 kVAr – 220 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079
			Custo horário total de mão de obra				64,7298
			Custo horário total de execução				64,7298
			Produção da equipe				0,30591 un
			Custo unitário de execução				211,5975
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2242	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 50 mm², com um furo de 8,4 a 9,0 mm	6,00000	un		5,5833		33,4998
MT1356	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 50 mm²	30,00000	m		35,4333		1.062,9990
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	16,00000	un		0,1957		3,1312
MT1479	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 25 mm²	10,00000	m		16,2629		162,6290
MT2235	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 25 mm², com um furo de 6,4 a 6,8 mm	2,00000	un		2,4692		4,9384
			Custo unitário total de material				1.267,1974
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000
			SubTotal				1.478,7949
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2242	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 50 mm², com um furo de 8,4 a 9,0 mm	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031
MT1356	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 50 mm²	510078	0,01530	t	25,5900		0,3915
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	510078	0,00016	t	25,5900		0,0041
MT1479	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 25 mm²	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691
MT2235	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 25 mm², com um furo de 6,4 a 6,8 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
			Custo unitário total de tempo fixo				0,4683
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2242	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 50 mm², com um furo de 8,4 a 9,0 mm	0,00012	tkm	510073	510074	510075	
MT1356	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 50 mm²	0,01530	tkm	510073	510074	510075	
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	0,00016	tkm	510073	510074	510075	
MT1479	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 25 mm²	0,00270	tkm	510073	510074	510075	
MT2235	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 25 mm², com um furo de 6,4 a 6,8 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				1.479,26

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350255	Instalação elétrica de banco de capacitores automático, trifásico de 60 kVAR – 380 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
			Custo horário total de mão de obra				64,7298	
			Custo horário total de execução				64,7298	
			Produção da equipe				0,40097 un	
			Custo unitário de execução				161,4330	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2235	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 25 mm², com um furo de 6,4 a 6,8 mm	6,00000	un		2,4692		14,8152	
MT1479	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 25 mm²	30,00000	m		16,2629		487,8870	
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	16,00000	un		0,1957		3,1312	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un		2,1600		4,3200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	10,00000	m		10,3940		103,9400	
			Custo unitário total de material				614,0934	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
			SubTotal				775,5264	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2235	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 25 mm², com um furo de 6,4 a 6,8 mm	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT1479	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 25 mm²	510078	0,00810	t	25,5900		0,2073	
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	510078	0,00016	t	25,5900		0,0041	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00180	t	25,5900		0,0461	
			Custo unitário total de tempo fixo				0,2595	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT2235	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 25 mm², com um furo de 6,4 a 6,8 mm	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT1479	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 25 mm²	0,00810	tkm	510073	510074	510075		
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	0,00016	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00180	tkm	510073	510074	510075		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				775,79	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350248	Instalação elétrica de banco de capacitores automático, trifásico de 80 kVAr – 220 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
			Custo horário total de mão de obra				64,7298	
			Custo horário total de execução				64,7298	
			Produção da equipe				0,27022 un	
			Custo unitário de execução				239,5448	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2237	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 70 mm², com um furo de 10,0 a 10,5 mm	6,00000	un		7,3715		44,2290	
MT1359	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 70 mm²	30,00000	m		45,9080		1.377,2400	
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	16,00000	un		0,1957		3,1312	
MT0524	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 35 mm²	10,00000	m		23,5945		235,9450	
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	2,00000	un		3,3877		6,7754	
			Custo unitário total de material				1.667,3206	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
			SubTotal				1.906,8654	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2237	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 70 mm², com um furo de 10,0 a 10,5 mm	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031	
MT1359	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 70 mm²	510078	0,02070	t	25,5900		0,5297	
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	510078	0,00016	t	25,5900		0,0041	
MT0524	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 35 mm²	510078	0,00360	t	25,5900		0,0921	
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
			Custo unitário total de tempo fixo				0,6295	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT2237	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 70 mm², com um furo de 10,0 a 10,5 mm	0,00012	tkm	510073	510074	510075		
MT1359	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 70 mm²	0,02070	tkm	510073	510074	510075		
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	0,00016	tkm	510073	510074	510075		
MT0524	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 35 mm²	0,00360	tkm	510073	510074	510075		
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				1.907,49	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350256	Instalação elétrica de banco de capacitores automático, trifásico de 80 kVAR – 380 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
			Custo horário total de mão de obra				64,7298	
			Custo horário total de execução				64,7298	
			Produção da equipe				0,34428 un	
			Custo unitário de execução				188,0150	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	6,00000	un		3,3877		20,3262	
MT0524	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 35 mm²	30,00000	m		23,5945		707,8350	
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	16,00000	un		0,1957		3,1312	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	2,00000	un		2,1600		4,3200	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	10,00000	m		10,3940		103,9400	
			Custo unitário total de material				839,5524	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
			SubTotal				1.027,5674	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT0524	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 35 mm²	510078	0,01080	t	25,5900		0,2764	
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	510078	0,00016	t	25,5900		0,0041	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00180	t	25,5900		0,0461	
			Custo unitário total de tempo fixo				0,3286	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT0524	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 35 mm²	0,01080	tkm	510073	510074	510075		
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	0,00016	tkm	510073	510074	510075		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00180	tkm	510073	510074	510075		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				1.027,90	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350126	Instalação elétrica de disjuntores de 13,8 kV- 630 A à óleo PVO (pequeno volume de óleo), instalado em pedestal, excluindo fornecimento de disjuntores							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
Custo horário total de mão de obra						64,7298		
Custo horário total de execução						64,7298		
Produção da equipe						0,24761 un		
Custo unitário de execução						261,4184		
Custo do FIC						-		
Custo do FIT						-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	18,00000	m	19,1839		345,3102		
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²	3,00000	m	17,5005		52,5015		
MT4023	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com dois furos de 8,5 mm²	12,00000	un	32,9905		395,8860		
MT2038	Conector de parafuso fendido com sapata para condutor principal de 25 mm²	2,00000	un	12,4478		24,8956		
Custo unitário total de material						818,5933		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares						0,0000		
SubTotal						1.080,0117		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	510078	0,00558	t	25,5900	0,1428		
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²	510078	0,00063	t	25,5900	0,0161		
MT4023	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com dois furos de 8,5 mm²	510078	0,02016	t	25,5900	0,5159		
MT2038	Conector de parafuso fendido com sapata para condutor principal de 25 mm²	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015		
Custo unitário total de tempo fixo						0,6763		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	0,00558	tkm	510073	510074	510075		
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²	0,00063	tkm	510073	510074	510075		
MT4023	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com dois furos de 8,5 mm²	0,02016	tkm	510073	510074	510075		
MT2038	Conector de parafuso fendido com sapata para condutor principal de 25 mm²	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total						1.080,69		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
350132 Instalação elétrica de disjuntores de 13,8 kV-630 A à SF6 - Gás isolante, excluindo fornecimento de disjuntores									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
Custo horário total de equipamentos							0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219		
Custo horário total de mão de obra							64,7298		
Custo horário total de execução							64,7298		
Produção da equipe							0,24761 un		
Custo unitário de execução							261,4184		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	18,00000	m		19,1839		345,3102		
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²	3,00000	m		17,5005		52,5015		
MT4023	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com dois furos de 8,5 mm²	12,00000	un		32,9905		395,8860		
MT2038	Conector de parafuso fendido com sapata para condutor principal de 25 mm²	2,00000	un		12,4478		24,8956		
Custo unitário total de material							818,5933		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.080,0117		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	510078	0,00558	t	25,5900		0,1428		
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²	510078	0,00063	t	25,5900		0,0161		
MT4023	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com dois furos de 8,5 mm²	510078	0,02016	t	25,5900		0,5159		
MT2038	Conector de parafuso fendido com sapata para condutor principal de 25 mm²	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015		
Custo unitário total de tempo fixo							0,6763		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	0,00558	tkm	510073	510074	510075			
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²	0,00063	tkm	510073	510074	510075			
MT4023	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com dois furos de 8,5 mm²	0,02016	tkm	510073	510074	510075			
MT2038	Conector de parafuso fendido com sapata para condutor principal de 25 mm²	0,00006	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.080,69		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
Instalação elétrica de DPS (dispositivo de proteção de surtos) grau classe I ou II, c/2 mód. substituíveis, circuito monofásico										
350288	com neutro, no quadro principal de entrada de energia ou no quadro de distribuição de energia, excluindo o fornecimento de DPS									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
				Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0016	Eletricista	1,00000	h			26,8079	26,8079			
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h			25,7637	25,7637			
				Custo horário total de mão de obra				52,5716		
				Custo horário total de execução				52,5716		
				Produção da equipe				2,49000 un		
				Custo unitário de execução				21,1131		
				Custo do FIC				-		
				Custo do FIT				-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	6,00000	un			2,1600	12,9600			
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	1,50000	m			10,3940	15,5910			
MT2425	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 16 mm²	12,00000	un			0,0921	1,1052			
				Custo unitário total de material				29,6562		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares				0,0000		
				SubTotal				50,7693		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015			
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00027	t	25,5900		0,0069			
MT2425	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 16 mm²	510078	0,00120	t	25,5900		0,0307			
				Custo unitário total de tempo fixo				0,0391		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN				RP	P	FE
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00006	tkm	510073	510074	510075				
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00027	tkm	510073	510074	510075				
MT2425	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 16 mm²	0,00120	tkm	510073	510074	510075				
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total				50,81		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un								
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)								
Instalação elétrica de DPS (dispositivo de proteção de surtos) grau classe I ou II, c/4 mód. substituíveis, circuito trifásico com neutro, no quadro principal de entrada de energia ou no quadro de distribuição de energia, excluindo o fornecimento de DPS												
350286												
A - EQUIPAMENTOS												
		Quantidade	Utilização		Custo Horário				Custo			
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			Horário Total			
								Custo horário total de equipamentos		0,0000		
B - MÃO DE OBRA												
		Quantidade	Unidade		Custo Horário				Custo Horário Total			
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079				26,8079			
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637				25,7637			
								Custo horário total de mão de obra		52,5716		
								Custo horário total de execução		52,5716		
										Produção da equipe		1,71724 un
										Custo unitário de execução		30,6140
										Custo do FIC		-
										Custo do FIT		-
C - MATERIAL												
		Quantidade	Unidade		Preço Unitário				Custo Unitário			
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	10,00000	un		2,1600				21,6000			
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	2,50000	m		10,3940				25,9850			
MT2425	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 16 mm²	20,00000	un		0,0921				1,8420			
								Custo unitário total de material		49,4270		
D - ATIVIDADES AUXILIARES												
		Quantidade	Unidade		Custo Unitário				Custo Unitário			
								Custo total de atividades auxiliares		0,0000		
								SubTotal		80,0410		
E - TEMPO FIXO												
		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário				Custo Unitário			
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00010	t	25,5900				0,0026			
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00045	t	25,5900				0,0115			
MT2425	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 16 mm²	510078	0,00200	t	25,5900				0,0512			
								Custo unitário total de tempo fixo		0,0653		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE												
		Quantidade	Unidade	DMT						Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE					
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00010	tkm	510073	510074	510075						
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00045	tkm	510073	510074	510075						
MT2425	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 16 mm²	0,00200	tkm	510073	510074	510075						
								Custo unitário total de transporte				
								Custo unitário direto total		80,11		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350305 Instalação elétrica de entrada e saída para transformador pad-mounted (pedestal), 300 kVA 13,8 kV/0,22-0,127 kV , excluindo o fornecimento do transformador							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		Custo horário total de equipamentos					0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	2,00000	h	37,9219		75,8438	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
		Custo horário total de mão de obra					102,6517
		Custo horário total de execução					102,6517
		Produção da equipe					0,13911 un
		Custo unitário de execução					737,9175
		Custo do FIC					-
		Custo do FIT					-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2514	Cabo de cobre isolado em EPR 90°C, classe 2 - tensão de 8,7/15 kV e seção de 25 mm²	60,00000	m	17,6581		1.059,4860	
MT4048	Terminal desconectável, tipo TDC 200A - 15 kV	3,00000	un	78,3520		235,0560	
MT2513	Terminal polimérico com isolamento EPR para cabo 25 mm² - tensão de 15 kV	3,00000	un	157,5000		472,5000	
MT2422	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 185 mm²	80,00000	m	139,5884		11.167,0720	
MT2239	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 185 mm², com um furo de 17,0 a 17,5 mm	16,00000	un	19,8687		317,8992	
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	20,00000	m	19,1839		383,6780	
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	4,00000	un	3,3877		13,5508	
		Custo unitário total de material					13.649,2420
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
		Custo total de atividades auxiliares					0,0000
		SubTotal					14.387,1595
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2514	Cabo de cobre isolado em EPR 90°C, classe 2 - tensão de 8,7/15 kV e seção de 25 mm²	510078	0,02400	t	25,5900		0,6142
MT4048	Terminal desconectável, tipo TDC 200A - 15 kV	510078	0,00246	t	25,5900		0,0630
MT2513	Terminal polimérico com isolamento EPR para cabo 25 mm² - tensão de 15 kV	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT2422	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 185 mm²	510078	0,13680	t	25,5900		3,5007
MT2239	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 185 mm², com um furo de 17,0 a 17,5 mm	510078	0,00112	t	25,5900		0,0287
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	510078	0,00620	t	25,5900		0,1587
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
		Custo unitário total de tempo fixo					4,3740
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2514	Cabo de cobre isolado em EPR 90°C, classe 2 - tensão de 8,7/15 kV e seção de 25 mm²	0,02400	tkm	510073	510074	510075	
MT4048	Terminal desconectável, tipo TDC 200A - 15 kV	0,00246	tkm	510073	510074	510075	
MT2513	Terminal polimérico com isolamento EPR para cabo 25 mm² - tensão de 15 kV	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT2422	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 185 mm²	0,13680	tkm	510073	510074	510075	
MT2239	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 185 mm², com um furo de 17,0 a 17,5 mm	0,00112	tkm	510073	510074	510075	
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	0,00620	tkm	510073	510074	510075	
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total					14.391,53

Obs.: Distância considerada na entrada (subestação/transformador): 20 metros. Distância considerada na saída (transformador/ rede de distribuição de energia): 10 metros.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
350306	Instalação elétrica de entrada e saída para transformador pad-mounted (pedestal), 500 kVA 13,8 kV/0,22-0,127 kV, excluindo o fornecimento do transformador						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	2,00000	h		37,9219		75,8438
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079
Custo horário total de mão de obra							102,6517
Custo horário total de execução							102,6517
Produção da equipe							0,08768 un
Custo unitário de execução							1.170,7539
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2514	Cabo de cobre isolado em EPR 90°C, classe 2 - tensão de 8,7/15 kV e seção de 25 mm²	60,00000	m		17,6581		1.059,4860
MT4048	Terminal desconectável, tipo TDC 200A - 15 kV	3,00000	un		78,3520		235,0560
MT2513	Terminal polimérico com isolamento EPR para cabo 25 mm² - tensão de 15 kV	3,00000	un		157,5000		472,5000
MT2471	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 150 mm²	160,00000	m		111,0643		17.770,2880
MT2515	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 150 mm², com um furo de 17,0 a 17,5 mm	32,00000	un		18,2319		583,4208
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	20,00000	m		19,1839		383,6780
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	4,00000	un		3,3877		13,5508
Custo unitário total de material							20.517,9796
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							21.688,7335
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2514	Cabo de cobre isolado em EPR 90°C, classe 2 - tensão de 8,7/15 kV e seção de 25 mm²	510078	0,02400	t	25,5900		0,6142
MT4048	Terminal desconectável, tipo TDC 200A - 15 kV	510078	0,00246	t	25,5900		0,0630
MT2513	Terminal polimérico com isolamento EPR para cabo 25 mm² - tensão de 15 kV	510078	0,00030	t	25,5900		0,0077
MT2471	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 150 mm²	510078	0,22720	t	25,5900		5,8140
MT2515	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 150 mm², com um furo de 17,0 a 17,5 mm	510078	0,00192	t	25,5900		0,0491
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	510078	0,00620	t	25,5900		0,1587
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
Custo unitário total de tempo fixo							6,7077
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2514	Cabo de cobre isolado em EPR 90°C, classe 2 - tensão de 8,7/15 kV e seção de 25 mm²	0,02400	tkm	510073	510074	510075	
MT4048	Terminal desconectável, tipo TDC 200A - 15 kV	0,00246	tkm	510073	510074	510075	
MT2513	Terminal polimérico com isolamento EPR para cabo 25 mm² - tensão de 15 kV	0,00030	tkm	510073	510074	510075	
MT2471	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 150 mm²	0,22720	tkm	510073	510074	510075	
MT2515	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 150 mm², com um furo de 17,0 a 17,5 mm	0,00192	tkm	510073	510074	510075	
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	0,00620	tkm	510073	510074	510075	
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							21.695,44


Obs.: Distância considerada na entrada (subestação/transformador): 20 metros. Distância considerada na saída (transformador/ rede de distribuição de energia): 10 metros.




**350124** Instalação elétrica de transformador de potencial 13.8 kV / 0.115 kV-500 VA, excluindo fornecimento do transformador

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra						49,1227	
Custo horário total de execução						49,1227	
Produção da equipe						0,58588 un	
Custo unitário de execução						83,8443	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	4,00000	m	19,1839		76,7356	
MT4023	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com dois furos de 8,5 mm²	4,00000	un	32,9905		131,9620	
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	1,00000	m	7,0926		7,0926	
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²	3,00000	m	17,5005		52,5015	
MT2038	Conector de parafuso fendido com sapata para condutor principal de 25 mm²	2,00000	un	12,4478		24,8956	
MT1541	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 4,0 mm²	2,00000	un	0,8306		1,6612	
MT0463	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 25,4 mm (1")	2,00000	m	12,6197		25,2394	
Custo unitário total de material						320,0879	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						403,9322	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	510078	0,00124	t	25,5900	0,0317	
MT4023	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com dois furos de 8,5 mm²	510078	0,00672	t	25,5900	0,1720	
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	510078	0,00021	t	25,5900	0,0054	
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²	510078	0,00063	t	25,5900	0,0161	
MT2038	Conector de parafuso fendido com sapata para condutor principal de 25 mm²	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT0463	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 25,4 mm (1")	510078	0,00070	t	25,5900	0,0179	
Custo unitário total de tempo fixo						0,2446	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	0,00124	tkm	510073	510074	510075	
MT4023	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com dois furos de 8,5 mm²	0,00672	tkm	510073	510074	510075	
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	0,00021	tkm	510073	510074	510075	
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²	0,00063	tkm	510073	510074	510075	
MT2038	Conector de parafuso fendido com sapata para condutor principal de 25 mm²	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT0463	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 25,4 mm (1")	0,00070	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							404,18


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
350003	Instalação elétrica de transformador monofásico de distribuição de energia, potência 1 kVA, em rede primária 4,4 kV e secundária 220-127 V, instalado em poste, excluindo fornecimento do transformador							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							64,7298	
Custo horário total de execução							64,7298	
Produção da equipe							0,80169 un	
Custo unitário de execução							80,7417	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT4005	Fio de cobre nu, têmpera meio duro, de 16 mm²	6,00000	m		10,6672		64,0032	
MT1525	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 16 mm²	2,00000	un		6,0674		12,1348	
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	3,00000	m		6,4264		19,2792	
MT1390	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 10 mm²	2,00000	un		3,3795		6,7590	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	18,00000	m		6,7132		120,8376	
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	2,00000	un		3,3877		6,7754	
Custo unitário total de material							229,7892	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							310,5309	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT4005	Fio de cobre nu, têmpera meio duro, de 16 mm²	510078	0,00084	t	25,5900		0,0215	
MT1525	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 16 mm²	510078	0,00024	t	25,5900		0,0061	
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	510078	0,00057	t	25,5900		0,0146	
MT1390	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 10 mm²	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00216	t	25,5900		0,0553	
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0995	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT4005	Fio de cobre nu, têmpera meio duro, de 16 mm²	0,00084	tkm	510073	510074	510075		
MT1525	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 16 mm²	0,00024	tkm	510073	510074	510075		
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,00057	tkm	510073	510074	510075		
MT1390	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 10 mm²	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00216	tkm	510073	510074	510075		
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							310,63	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
350005	Instalação elétrica de transformador monofásico de distribuição de energia, potência 120 kVA, em rede primária 44 kV e secundária 4,4 kV, instalado em pedestal, excluindo fornecimento do transformador						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
						Custo horário total de equipamentos	0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	2,00000	h		37,9219		75,8438
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079
						Custo horário total de mão de obra	102,6517
						Custo horário total de execução	102,6517
						Produção da equipe	0,37164 un
						Custo unitário de execução	276,2127
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	40,00000	m		6,4264		257,0560
MT4023	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com dois furos de 8,5 mm²	4,00000	un		32,9905		131,9620
MT2124	Cabo de cobre isolado em EPR 90°C, classe 2 - tensão de 3,6/6 kV e seção de 10 mm²	20,00000	m		7,1461		142,9220
MT2006	Terminal polimérico com isolamento EPR para cabo 10 mm² - tensão de 3,6/6 kV	4,00000	un		168,0000		672,0000
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	10,00000	m		19,1839		191,8390
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	2,00000	un		3,3877		6,7754
						Custo unitário total de material	1.402,5544
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						SubTotal	1.678,7671
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	510078	0,00760	t	25,5900		0,1945
MT4023	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com dois furos de 8,5 mm²	510078	0,00672	t	25,5900		0,1720
MT2124	Cabo de cobre isolado em EPR 90°C, classe 2 - tensão de 3,6/6 kV e seção de 10 mm²	510078	0,00380	t	25,5900		0,0972
MT2006	Terminal polimérico com isolamento EPR para cabo 10 mm² - tensão de 3,6/6 kV	510078	0,00480	t	25,5900		0,1228
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	510078	0,00310	t	25,5900		0,0793
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
						Custo unitário total de tempo fixo	0,6663
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,00760	tkm	510073	510074	510075	
MT4023	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com dois furos de 8,5 mm²	0,00672	tkm	510073	510074	510075	
MT2124	Cabo de cobre isolado em EPR 90°C, classe 2 - tensão de 3,6/6 kV e seção de 10 mm²	0,00380	tkm	510073	510074	510075	
MT2006	Terminal polimérico com isolamento EPR para cabo 10 mm² - tensão de 3,6/6 kV	0,00480	tkm	510073	510074	510075	
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	0,00310	tkm	510073	510074	510075	
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	1.679,43


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
350002	Instalação elétrica de transformador monofásico de distribuição de energia, potência 50 kVA, em rede primária 4,4 kV e secundária 220-127 V, instalado em poste, excluindo fornecimento do transformador							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							64,7298	
Custo horário total de execução							64,7298	
Produção da equipe							0,78650 un	
Custo unitário de execução							82,3011	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT4005	Fio de cobre nu, tempera meio duro, de 16 mm²	6,00000	m		10,6672		64,0032	
MT1525	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 16 mm²	2,00000	un		6,0674		12,1348	
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	3,00000	m		6,4264		19,2792	
MT1359	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 70 mm²	18,00000	m		45,9080		826,3440	
MT2010	Conector terminal barra-cabo, para condutores de 70 mm²	2,00000	un		116,5127		233,0254	
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	2,00000	un		3,3877		6,7754	
Custo unitário total de material							1.161,5620	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.243,8631	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT4005	Fio de cobre nu, tempera meio duro, de 16 mm²	510078	0,00084	t	25,5900		0,0215	
MT1525	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 16 mm²	510078	0,00024	t	25,5900		0,0061	
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	510078	0,00057	t	25,5900		0,0146	
MT1359	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 70 mm²	510078	0,01242	t	25,5900		0,3178	
MT2010	Conector terminal barra-cabo, para condutores de 70 mm²	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031	
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
Custo unitário total de tempo fixo							0,3636	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT4005	Fio de cobre nu, tempera meio duro, de 16 mm²	0,00084	tkm	510073	510074	510075		
MT1525	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 16 mm²	0,00024	tkm	510073	510074	510075		
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,00057	tkm	510073	510074	510075		
MT1359	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 70 mm²	0,01242	tkm	510073	510074	510075		
MT2010	Conector terminal barra-cabo, para condutores de 70 mm²	0,00012	tkm	510073	510074	510075		
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								1.244,23


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350008	Instalação elétrica de transformador monofásico de distribuição de energia, potência de 10 kVA, em rede primária 4,4 kV e secundária 220-127 V, instalado em poste de concreto, excluindo fornecimento do transformador						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							64,7298
Custo horário total de execução							64,7298
Produção da equipe							0,80169 un
Custo unitário de execução							80,7417
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT4005	Fio de cobre nu, tempera meio duro, de 16 mm²	6,00000	m	10,6672		64,0032	
MT1525	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 16 mm²	2,00000	un	6,0674		12,1348	
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	3,00000	m	6,4264		19,2792	
MT1390	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 10 mm²	2,00000	un	3,3795		6,7590	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	18,00000	m	6,7132		120,8376	
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	2,00000	un	3,3877		6,7754	
Custo unitário total de material							229,7892
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							310,5309
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT4005	Fio de cobre nu, tempera meio duro, de 16 mm²	510078	0,00084	t	25,5900		0,0215
MT1525	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 16 mm²	510078	0,00024	t	25,5900		0,0061
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	510078	0,00057	t	25,5900		0,0146
MT1390	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 10 mm²	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00216	t	25,5900		0,0553
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
Custo unitário total de tempo fixo							0,0995
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT4005	Fio de cobre nu, tempera meio duro, de 16 mm²	0,00084	tkm	510073	510074	510075	
MT1525	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 16 mm²	0,00024	tkm	510073	510074	510075	
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,00057	tkm	510073	510074	510075	
MT1390	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 10 mm²	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00216	tkm	510073	510074	510075	
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							310,63


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350007	Instalação elétrica de transformador monofásico de distribuição de energia, potência de 5 kVA, em rede primária 4,4 kV e secundária 220-127 V, instalado em poste de concreto, excluindo fornecimento do transformador							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							64,7298	
Custo horário total de execução							64,7298	
Produção da equipe							0,80169 un	
Custo unitário de execução							80,7417	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT4005	Fio de cobre nu, tempera meio duro, de 16 mm²	6,00000	m		10,6672		64,0032	
MT1525	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 16 mm²	2,00000	un		6,0674		12,1348	
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	3,00000	m		6,4264		19,2792	
MT1390	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 10 mm²	2,00000	un		3,3795		6,7590	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	18,00000	m		6,7132		120,8376	
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	2,00000	un		3,3877		6,7754	
Custo unitário total de material							229,7892	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							310,5309	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT4005	Fio de cobre nu, tempera meio duro, de 16 mm²	510078	0,00084	t	25,5900		0,0215	
MT1525	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 16 mm²	510078	0,00024	t	25,5900		0,0061	
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	510078	0,00057	t	25,5900		0,0146	
MT1390	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 10 mm²	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	510078	0,00216	t	25,5900		0,0553	
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0995	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT4005	Fio de cobre nu, tempera meio duro, de 16 mm²	0,00084	tkm	510073	510074	510075		
MT1525	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 16 mm²	0,00024	tkm	510073	510074	510075		
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,00057	tkm	510073	510074	510075		
MT1390	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 10 mm²	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT2013	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 10 mm²	0,00216	tkm	510073	510074	510075		
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								310,63

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
350001	Instalação elétrica de transformador trifásico de distribuição de energia, potência 75 kVA, em rede primária 13,8 kV e secundária 220-127 V, instalado em poste, excluindo fornecimento do transformador							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							64,7298	
Custo horário total de execução							64,7298	
Produção da equipe							0,33329 un	
Custo unitário de execução							194,2146	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT4005	Fio de cobre nu, tempera meio duro, de 16 mm²	10,00000	m		10,6672		106,6720	
MT1525	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 16 mm²	6,00000	un		6,0674		36,4044	
MT2011	Conector terminal barra-cabo, para condutores de 95 mm²	4,00000	un		141,8216		567,2864	
MT2012	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 95 mm²	36,00000	m		59,7248		2.150,0928	
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	9,00000	m		6,4264		57,8376	
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	6,00000	un		3,3877		20,3262	
Custo unitário total de material							2.938,6194	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							3.132,8340	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT4005	Fio de cobre nu, tempera meio duro, de 16 mm²	510078	0,00140	t	25,5900		0,0358	
MT1525	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 16 mm²	510078	0,00072	t	25,5900		0,0184	
MT2011	Conector terminal barra-cabo, para condutores de 95 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT2012	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 95 mm²	510078	0,03240	t	25,5900		0,8291	
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	510078	0,00171	t	25,5900		0,0438	
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
Custo unitário total de tempo fixo							0,9388	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT4005	Fio de cobre nu, tempera meio duro, de 16 mm²	0,00140	tkm	510073	510074	510075		
MT1525	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 16 mm²	0,00072	tkm	510073	510074	510075		
MT2011	Conector terminal barra-cabo, para condutores de 95 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT2012	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 95 mm²	0,03240	tkm	510073	510074	510075		
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,00171	tkm	510073	510074	510075		
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								3.133,77

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
350009	Instalação elétrica de transformador trifásico de distribuição de energia, potência de 15 kVA, em rede primária 6,6 kV e secundária 220-127 V, instalado em poste, excluindo fornecimento do transformador						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		Custo horário total de equipamentos					0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079
		Custo horário total de mão de obra					64,7298
		Custo horário total de execução					64,7298
		Produção da equipe					0,33436 un
		Custo unitário de execução					193,5931
		Custo do FIC					-
		Custo do FIT					-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT4005	Fio de cobre nu, tempera meio duro, de 16 mm²	10,00000	m		10,6672		106,6720
MT1525	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 16 mm²	6,00000	un		6,0674		36,4044
MT2008	Conector terminal barra-cabo, para condutores de 16 mm²	4,00000	un		51,9350		207,7400
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	36,00000	m		10,3940		374,1840
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	9,00000	m		6,4264		57,8376
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	6,00000	un		3,3877		20,3262
		Custo unitário total de material					803,1642
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
		Custo total de atividades auxiliares					0,0000
		SubTotal					996,7573
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT4005	Fio de cobre nu, tempera meio duro, de 16 mm²	510078	0,00140	t	25,5900		0,0358
MT1525	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 16 mm²	510078	0,00072	t	25,5900		0,0184
MT2008	Conector terminal barra-cabo, para condutores de 16 mm²	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00648	t	25,5900		0,1658
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	510078	0,00171	t	25,5900		0,0438
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015
		Custo unitário total de tempo fixo					0,2673
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT4005	Fio de cobre nu, tempera meio duro, de 16 mm²	0,00140	tkm	510073	510074	510075	
MT1525	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 16 mm²	0,00072	tkm	510073	510074	510075	
MT2008	Conector terminal barra-cabo, para condutores de 16 mm²	0,00008	tkm	510073	510074	510075	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00648	tkm	510073	510074	510075	
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,00171	tkm	510073	510074	510075	
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total					997,02

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350004	Instalação elétrica de transformador trifásico de distribuição de energia, potência de 500 kVA, em rede primária 13,8 kV e secundária 220-127 V, instalado em pedestal, excluindo fornecimento do transformador							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	2,00000	h		37,9219		75,8438	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
			Custo horário total de mão de obra				102,6517	
			Custo horário total de execução				102,6517	
			Produção da equipe				0,08925 un	
			Custo unitário de execução				1.150,1591	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2514	Cabo de cobre isolado em EPR 90°C, classe 2 - tensão de 8,7/15 kV e seção de 25 mm²	60,00000	m		17,6581		1.059,4860	
MT2513	Terminal polimérico com isolamento EPR para cabo 25 mm² - tensão de 15 kV	6,00000	un		157,5000		945,0000	
MT2471	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 150 mm²	160,00000	m		111,0643		17.770,2880	
MT2515	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 150 mm², com um furo de 17,0 a 17,5 mm	32,00000	un		18,2319		583,4208	
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	10,00000	m		19,1839		191,8390	
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	2,00000	un		3,3877		6,7754	
			Custo unitário total de material				20.556,8092	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
			SubTotal				21.706,9683	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2514	Cabo de cobre isolado em EPR 90°C, classe 2 - tensão de 8,7/15 kV e seção de 25 mm²	510078	0,02400	t	25,5900		0,6142	
MT2513	Terminal polimérico com isolamento EPR para cabo 25 mm² - tensão de 15 kV	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154	
MT2471	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 150 mm²	510078	0,22720	t	25,5900		5,8140	
MT2515	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 150 mm², com um furo de 17,0 a 17,5 mm	510078	0,00192	t	25,5900		0,0491	
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	510078	0,00310	t	25,5900		0,0793	
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
			Custo unitário total de tempo fixo				6,5725	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2514	Cabo de cobre isolado em EPR 90°C, classe 2 - tensão de 8,7/15 kV e seção de 25 mm²	0,02400	tkm	510073	510074	510075		
MT2513	Terminal polimérico com isolamento EPR para cabo 25 mm² - tensão de 15 kV	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT2471	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 150 mm²	0,22720	tkm	510073	510074	510075		
MT2515	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 150 mm², com um furo de 17,0 a 17,5 mm	0,00192	tkm	510073	510074	510075		
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	0,00310	tkm	510073	510074	510075		
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				21.713,54	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un						
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)						
350006	Instalação elétrica de transformador trifásico de distribuição de energia, potência de 75 kVA, em rede primária 4,4 kV e secundária 220-127 V, instalado em poste de concreto, excluindo fornecimento do transformador								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos						0,0000
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219		
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079		
			Custo horário total de mão de obra						64,7298
			Custo horário total de execução						64,7298
			Produção da equipe						0,33329 un
			Custo unitário de execução						194,2146
			Custo do FIC						-
			Custo do FIT						-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT4005	Fio de cobre nu, tempera meio duro, de 16 mm²	10,00000	m		10,6672		106,6720		
MT1525	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 16 mm²	6,00000	un		6,0674		36,4044		
MT2011	Conector terminal barra-cabo, para condutores de 95 mm²	4,00000	un		141,8216		567,2864		
MT2012	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 95 mm²	36,00000	m		59,7248		2.150,0928		
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	9,00000	m		6,4264		57,8376		
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	6,00000	un		3,3877		20,3262		
			Custo unitário total de material						2.938,6194
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares						0,0000
			SubTotal						3.132,8340
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT4005	Fio de cobre nu, tempera meio duro, de 16 mm²	510078	0,00140	t	25,5900		0,0358		
MT1525	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 16 mm²	510078	0,00072	t	25,5900		0,0184		
MT2011	Conector terminal barra-cabo, para condutores de 95 mm²	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102		
MT2012	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 95 mm²	510078	0,03240	t	25,5900		0,8291		
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	510078	0,00171	t	25,5900		0,0438		
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015		
			Custo unitário total de tempo fixo						0,9388
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
					LN	RP	P	FE	
MT4005	Fio de cobre nu, tempera meio duro, de 16 mm²	0,00140	tkm	510073	510074	510075			
MT1525	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 16 mm²	0,00072	tkm	510073	510074	510075			
MT2011	Conector terminal barra-cabo, para condutores de 95 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075			
MT2012	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 95 mm²	0,03240	tkm	510073	510074	510075			
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,00171	tkm	510073	510074	510075			
MT2236	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm	0,00006	tkm	510073	510074	510075			
			Custo unitário total de transporte						
			Custo unitário direto total						3.133,77

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra							49,1227	
Custo horário total de execução							49,1227	
Produção da equipe							0,58588 un	
Custo unitário de execução							83,8443	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	4,00000	m	19,1839		76,7356		
MT4023	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com dois furos de 8,5 mm²	4,00000	un	32,9905		131,9620		
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	2,00000	m	7,0926		14,1852		
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²	3,00000	m	17,5005		52,5015		
MT2038	Conector de parafuso fendido com sapata para condutor principal de 25 mm²	2,00000	un	12,4478		24,8956		
MT1541	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 4,0 mm²	4,00000	un	0,8306		3,3224		
MT0463	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 25,4 mm (1")	2,00000	m	12,6197		25,2394		
Custo unitário total de material							328,8417	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							412,6860	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	510078	0,00124	t	25,5900		0,0317	
MT4023	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com dois furos de 8,5 mm²	510078	0,00672	t	25,5900		0,1720	
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	510078	0,00042	t	25,5900		0,0107	
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²	510078	0,00063	t	25,5900		0,0161	
MT2038	Conector de parafuso fendido com sapata para condutor principal de 25 mm²	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
MT0463	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 25,4 mm (1")	510078	0,00070	t	25,5900		0,0179	
Custo unitário total de tempo fixo							0,2499	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	0,00124	tkm	510073	510074	510075		
MT4023	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com dois furos de 8,5 mm²	0,00672	tkm	510073	510074	510075		
MT1365	Cabo de controle de cobre isolado em PVC/A 70°C, classe 5 - tensão de 0,6/1 kV e seção de 2 x 4,0 mm²	0,00042	tkm	510073	510074	510075		
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²	0,00063	tkm	510073	510074	510075		
MT2038	Conector de parafuso fendido com sapata para condutor principal de 25 mm²	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT0463	Eletroduto sealtubo em fita de aço galvanizado revestido com PVC - D = 25,4 mm (1")	0,00070	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							412,94	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Instalação eletrocentro p/sistema aux energia (Tensão FF 13,2 kV), c/2 transf elevadores 75kVA bifásicos, tensão ent											
350440 trifásica 220V, sist de ar, chave manobra p/baixa tensão, quadro dist. e rede energia int 220V/127V trifásica - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0183	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			1,00000	0,15	0,85	230,0583	90,8731	111,7509		
				Custo horário total de equipamentos						111,7509	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0063	Auxiliar técnico			2,00000	h		22,3148		44,6296		
MO0016	Eletricista			2,00000	h		26,8079		53,6158		
				Custo horário total de mão de obra						98,2454	
				Custo horário total de execução						209,9963	
				Produção da equipe						0,04150 un	
				Custo unitário de execução						5.060,1518	
				Custo do FIC						-	
				Custo do FIT						-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²			30,00000	m		19,1839		575,5170		
MT4049	Eletrocentro para sistema auxiliar de energia (Tensão F-F 13,2kV), incluindo 2 transformadores elevadores de 75kVA bifásicos, tensão de entrada trifásica 220 V, rede de energia interna em 220 V/127 V trifásica			1,00000	un		2.800.000,0000		2.800.000,0000		
				Custo unitário total de material						2.800.575,5170	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
350026	Instalação de malha de aterramento para subestação, com área de 20 x 20 m, malha de 4 x 4 m, com cabo de cobre nu de 50 mm² e hastes fixadas por meio de solda exotérmica - fornecimento e instalação			0,50000	un		10.579,0400		5.289,5200		
350442	Confecção de rede subterrânea isolada em média tensão 15 kV, em valeta com 1,2 m de profundidade, para linha com 6 dutos corrugados, envelopada, com fornecimento de materiais, exceto cabo isolado - fornecimento e instalação			20,00000	m		133,8300		2.676,6000		
340188	Execução de caixa de passagem enterrada de alvenaria (0,5 x 1 x 0,5 m) com tampa de concreto (0,7 x 1,2 x 0,1 m), incluso puxadores			2,00000	un		515,0000		1.030,0000		
				Custo total de atividades auxiliares						8.996,1200	
				SubTotal						2.814.631,7888	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT4049	Eletrocentro para sistema auxiliar de energia (Tensão F-F 13,2kV), incluindo 2 transformadores elevadores de 75kVA bifásicos, tensão de entrada trifásica 220 V, rede de energia interna em 220 V/127 V trifásica			510076	45,00000	t	14,0000		630,0000		
				Custo unitário total de tempo fixo						630,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT4049	Eletrocentro para sistema auxiliar de energia (Tensão F-F 13,2kV), incluindo 2 transformadores elevadores de 75kVA bifásicos, tensão de entrada trifásica 220 V, rede de energia interna em 220 V/127 V trifásica			45,00000	tkm	510066	510067	510068			
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total						2.815.261,79	

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
Custo horário total de equipamentos							0,1852
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							64,7298
Custo horário total de execução							64,9150
Produção da equipe							1,66000 un
Custo unitário de execução							39,1054
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2369	Banco de capacitor fixo trifásico de 10 kVar e 220V para correção de fator de potência, com proteção incorporada	1,00000	un	2.242,2105		2.242,2105	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	4,00000	un	7,5856		30,3424	
Custo unitário total de material							2.272,5529
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2.311,6583
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2369	Banco de capacitor fixo trifásico de 10 kVar e 220V para correção de fator de potência, com proteção incorporada	510078	0,01700	t	25,5900		0,4350
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	510078	0,00044	t	25,5900		0,0113
Custo unitário total de tempo fixo							0,4463
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2369	Banco de capacitor fixo trifásico de 10 kVar e 220V para correção de fator de potência, com proteção incorporada	0,01700	tkm	510073	510074	510075	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	0,00044	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2.312,10

**Obs.:**

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
Custo horário total de equipamentos							0,1852	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra							64,7298	
Custo horário total de execução							64,9150	
Produção da equipe							1,66000 un	
Custo unitário de execução							39,1054	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2368	Banco de capacitor fixo, trifásico de 5 kVAR – 220 V, para correção de fator de potência, com proteção incorporada	1,00000	un	1.906,0751		1.906,0751		
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	4,00000	un	7,5856		30,3424		
Custo unitário total de material							1.936,4175	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							1.975,5229	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2368	Banco de capacitor fixo, trifásico de 5 kVAR – 220 V, para correção de fator de potência, com proteção incorporada	510078	0,01000	t	25,5900		0,2559	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	510078	0,00044	t	25,5900		0,0113	
Custo unitário total de tempo fixo							0,2672	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2368	Banco de capacitor fixo, trifásico de 5 kVAR – 220 V, para correção de fator de potência, com proteção incorporada	0,01000	tkm	510073	510074	510075		
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	0,00044	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1.975,79	

**Obs.:**


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
350268 Instalação mecânica de banco de capacitores automático, trifásico de 100 kVAr – 220 V - fornecimento e instalação										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW			1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
				Custo horário total de equipamentos					0,1852	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado			1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista			1,00000	h		26,8079		26,8079	
				Custo horário total de mão de obra					64,7298	
				Custo horário total de execução					64,9150	
				Produção da equipe					1,42286 un	
				Custo unitário de execução					45,6229	
				Custo do FIC					-	
				Custo do FIT					-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2375	Banco de capacitores automático trifásico de 100 kVAr e 220V, com 12 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo			1,00000	un		41.059,0856		41.059,0856	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm			4,00000	un		7,5856		30,3424	
				Custo unitário total de material					41.089,4280	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
				SubTotal					41.135,0509	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2375	Banco de capacitores automático trifásico de 100 kVAr e 220V, com 12 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo			510078	0,08000	t	25,5900		2,0472	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm			510078	0,00044	t	25,5900		0,0113	
				Custo unitário total de tempo fixo					2,0585	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT2375	Banco de capacitores automático trifásico de 100 kVAr e 220V, com 12 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo			0,08000	tkm	510073	510074	510075		
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm			0,00044	tkm	510073	510074	510075		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total					41.137,11	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350276 Instalação mecânica de banco de capacitores automático, trifásico de 100 kVAr – 380 V - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
Custo horário total de equipamentos							0,1852	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							64,7298	
Custo horário total de execução							64,9150	
Produção da equipe							1,42286 un	
Custo unitário de execução							45,6229	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2383	Banco de capacitores automático, trifásico de 100 kVAr – 380 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	1,00000	un		46.658,0583		46.658,0583	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	4,00000	un		7,5856		30,3424	
Custo unitário total de material							46.688,4007	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							46.734,0236	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2383	Banco de capacitores automático, trifásico de 100 kVAr – 380 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	510078	0,07500	t	25,5900		1,9193	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	510078	0,00044	t	25,5900		0,0113	
Custo unitário total de tempo fixo							1,9306	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT2383	Banco de capacitores automático, trifásico de 100 kVAr – 380 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	0,07500	tkm	510073	510074	510075		
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	0,00044	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							46.735,95	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350269 Instalação mecânica de banco de capacitores automático, trifásico de 120 kVAr – 220 V - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
Custo horário total de equipamentos							0,1852	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							64,7298	
Custo horário total de execução							64,9150	
Produção da equipe							1,42286 un	
Custo unitário de execução							45,6229	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2376	Banco de capacitores automático, trifásico de 120 kVAr – 220 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	1,00000	un		41.755,0103		41.755,0103	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	4,00000	un		7,5856		30,3424	
Custo unitário total de material							41.785,3527	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							41.830,9756	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2376	Banco de capacitores automático, trifásico de 120 kVAr – 220 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	510078	0,09000	t	25,5900		2,3031	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	510078	0,00044	t	25,5900		0,0113	
Custo unitário total de tempo fixo							2,3144	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT2376	Banco de capacitores automático, trifásico de 120 kVAr – 220 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	0,09000	tkm	510073	510074	510075		
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	0,00044	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							41.833,29	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350277 Instalação mecânica de banco de capacitores automático, trifásico de 120 kVAr – 380 V - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
Custo horário total de equipamentos							0,1852	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							64,7298	
Custo horário total de execução							64,9150	
Produção da equipe							1,42286 un	
Custo unitário de execução							45,6229	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2384	Banco de capacitores automático, trifásico de 120 kVAr – 380 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	1,00000	un		47.448,8708		47.448,8708	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	4,00000	un		7,5856		30,3424	
Custo unitário total de material							47.479,2132	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							47.524,8361	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2384	Banco de capacitores automático, trifásico de 120 kVAr – 380 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	510078	0,08500	t	25,5900		2,1752	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	510078	0,00044	t	25,5900		0,0113	
Custo unitário total de tempo fixo							2,1865	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT2384	Banco de capacitores automático, trifásico de 120 kVAr – 380 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	0,08500	tkm	510073	510074	510075		
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	0,00044	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							47.527,02	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350270 Instalação mecânica de banco de capacitores automático, trifásico de 150 kVAr – 220 V - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
Custo horário total de equipamentos							0,1852	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							64,7298	
Custo horário total de execução							64,9150	
Produção da equipe							1,42286 un	
Custo unitário de execução							45,6229	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2377	Banco de capacitores automático, trifásico de 150 kVAr – 220 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	1,00000	un		45.867,2401		45.867,2401	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	4,00000	un		7,5856		30,3424	
Custo unitário total de material							45.897,5825	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							45.943,2054	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2377	Banco de capacitores automático, trifásico de 150 kVAr – 220 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	510078	0,10000	t	25,5900		2,5590	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	510078	0,00044	t	25,5900		0,0113	
Custo unitário total de tempo fixo							2,5703	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT2377	Banco de capacitores automático, trifásico de 150 kVAr – 220 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	0,10000	tkm	510073	510074	510075		
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	0,00044	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							45.945,78	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350278 Instalação mecânica de banco de capacitores automático, trifásico de 150 kVAr – 380 V - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
Custo horário total de equipamentos							0,1852	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							64,7298	
Custo horário total de execução							64,9150	
Produção da equipe							1,42286 un	
Custo unitário de execução							45,6229	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2385	Banco de capacitores automático, trifásico de 150 kVAr – 380 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	1,00000	un		52.193,7629		52.193,7629	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	4,00000	un		7,5856		30,3424	
Custo unitário total de material							52.224,1053	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							52.269,7282	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2385	Banco de capacitores automático, trifásico de 150 kVAr – 380 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	510078	0,10000	t	25,5900		2,5590	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	510078	0,00044	t	25,5900		0,0113	
Custo unitário total de tempo fixo							2,5703	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT2385	Banco de capacitores automático, trifásico de 150 kVAr – 380 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	0,10000	tkm	510073	510074	510075		
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	0,00044	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							52.272,30	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350271 Instalação mecânica de banco de capacitores automático, trifásico de 180 kVAr – 220 V - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
Custo horário total de equipamentos							0,1852	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							64,7298	
Custo horário total de execução							64,9150	
Produção da equipe							1,42286 un	
Custo unitário de execução							45,6229	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2378	Banco de capacitores automático, trifásico de 180 kVAr – 220 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	1,00000	un		53.775,3936		53.775,3936	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	4,00000	un		7,5856		30,3424	
Custo unitário total de material							53.805,7360	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							53.851,3589	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2378	Banco de capacitores automático, trifásico de 180 kVAr – 220 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	510078	0,11500	t	25,5900		2,9429	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	510078	0,00044	t	25,5900		0,0113	
Custo unitário total de tempo fixo							2,9542	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT2378	Banco de capacitores automático, trifásico de 180 kVAr – 220 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	0,11500	tkm	510073	510074	510075		
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	0,00044	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							53.854,31	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350279 Instalação mecânica de banco de capacitores automático, trifásico de 180 kVAr – 380 V - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
Custo horário total de equipamentos							0,1852	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							64,7298	
Custo horário total de execução							64,9150	
Produção da equipe							1,42286 un	
Custo unitário de execução							45,6229	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2386	Banco de capacitores automático, trifásico de 180 kVAr – 380 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	1,00000	un		60.892,7217		60.892,7217	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	4,00000	un		7,5856		30,3424	
Custo unitário total de material							60.923,0641	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							60.968,6870	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2386	Banco de capacitores automático, trifásico de 180 kVAr – 380 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	510078	0,11500	t	25,5900		2,9429	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	510078	0,00044	t	25,5900		0,0113	
Custo unitário total de tempo fixo							2,9542	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT2386	Banco de capacitores automático, trifásico de 180 kVAr – 380 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	0,11500	tkm	510073	510074	510075		
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	0,00044	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							60.971,64	

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
Custo horário total de equipamentos							0,1852	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra							64,7298	
Custo horário total de execução							64,9150	
Produção da equipe							1,66000 un	
Custo unitário de execução							39,1054	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2371	Banco de capacitores automático, trifásico de 20 kVar – 220 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	1,00000	un	15.131,4662		15.131,4662		
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	4,00000	un	7,5856		30,3424		
Custo unitário total de material							15.161,8086	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							15.200,9140	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2371	Banco de capacitores automático, trifásico de 20 kVar – 220 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	510078	0,04000	t	25,5900		1,0236	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	510078	0,00044	t	25,5900		0,0113	
Custo unitário total de tempo fixo							1,0349	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2371	Banco de capacitores automático, trifásico de 20 kVar – 220 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	0,04000	tkm	510073	510074	510075		
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	0,00044	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							15.201,95	

Obs.:



A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
Custo horário total de equipamentos							0,1852
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079
Custo horário total de mão de obra							64,7298
Custo horário total de execução							64,9150
Produção da equipe							1,66000 un
Custo unitário de execução							39,1054
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2379	Banco de capacitores automático, trifásico de 20 kVar – 380 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	1,00000	un		17.059,5094		17.059,5094
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	4,00000	un		7,5856		30,3424
Custo unitário total de material							17.089,8518
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							17.128,9572
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2379	Banco de capacitores automático, trifásico de 20 kVar – 380 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	510078	0,03500	t	25,5900		0,8957
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	510078	0,00044	t	25,5900		0,0113
Custo unitário total de tempo fixo							0,9070
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2379	Banco de capacitores automático, trifásico de 20 kVar – 380 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	0,03500	tkm	510073	510074	510075	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	0,00044	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							17.129,86

Obs.:

CUSTO UNITÁRIO DE OBRAS DE EXPANSÃO AUTOMÁTICA, UNIDÁRIO DE OBRAS DE EXPANSÃO AUTOMÁTICA E MONTAGEM								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0067 Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW		1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
Custo horário total de equipamentos							0,1852	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101 Técnico especializado		1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0016 Eletricista		1,00000	h	26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra							64,7298	
Custo horário total de execução							64,9150	
Produção da equipe							1,66000 un	
Custo unitário de execução							39,1054	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2372 Banco de capacitores automático, trifásico de 40 kVar – 220 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo		1,00000	un	17.397,9176		17.397,9176		
MT0381 Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm		4,00000	un	7,5856		30,3424		
Custo unitário total de material							17.428,2600	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							17.467,3654	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2372 Banco de capacitores automático, trifásico de 40 kVar – 220 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo		510078	0,05000	t	25,5900		1,2795	
MT0381 Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm		510078	0,00044	t	25,5900		0,0113	
Custo unitário total de tempo fixo							1,2908	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2372 Banco de capacitores automático, trifásico de 40 kVar – 220 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo		0,05000	tkm	510073	510074	510075		
MT0381 Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm		0,00044	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							17.468,66	

Obs.:

Obs.:

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
Custo horário total de equipamentos							0,1852	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra							64,7298	
Custo horário total de execução							64,9150	
Produção da equipe							1,66000 un	
Custo unitário de execução							39,1054	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2373	Banco de capacitores automático, trifásico de 60 kVar – 220 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	1,00000	un	20.877,5051		20.877,5051		
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	4,00000	un	7,5856		30,3424		
Custo unitário total de material							20.907,8475	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							20.946,9529	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2373	Banco de capacitores automático, trifásico de 60 kVar – 220 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	510078	0,00044	t	25,5900		0,0113	
Custo unitário total de tempo fixo							1,5467	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2373	Banco de capacitores automático, trifásico de 60 kVar – 220 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	0,06000	tkm	510073	510074	510075		
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	0,00044	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							20.948,50	

Obs.:


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
Custo horário total de equipamentos							0,1852	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra							64,7298	
Custo horário total de execução							64,9150	
Produção da equipe							1,66000 un	
Custo unitário de execução							39,1054	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2374	Banco de capacitores automático, trifásico de 80 kVar – 220 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	1,00000	un	27.836,6702		27.836,6702		
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	4,00000	un	7,5856		30,3424		
Custo unitário total de material							27.867,0126	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							27.906,1180	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2374	Banco de capacitores automático, trifásico de 80 kVar – 220 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	510078	0,07000	t	25,5900		1,7913	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	510078	0,00044	t	25,5900		0,0113	
Custo unitário total de tempo fixo							1,8026	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2374	Banco de capacitores automático, trifásico de 80 kVar – 220 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	0,07000	tkm	510073	510074	510075		
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	0,00044	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							27.907,92	

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
Custo horário total de equipamentos							0,1852
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079
Custo horário total de mão de obra							64,7298
Custo horário total de execução							64,9150
Produção da equipe							1,66000 un
Custo unitário de execução							39,1054
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2382	Banco de capacitores automático, trifásico de 80 kVar – 380 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	1,00000	un		31.632,5839		31.632,5839
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	4,00000	un		7,5856		30,3424
Custo unitário total de material							31.662,9263
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							31.702,0317
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2382	Banco de capacitores automático, trifásico de 80 kVar – 380 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	510078	0,06500	t	25,5900		1,6634
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	510078	0,00044	t	25,5900		0,0113
Custo unitário total de tempo fixo							1,6747
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2382	Banco de capacitores automático, trifásico de 80 kVar – 380 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência, autoportante, completo	0,06500	tkm	510073	510074	510075	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	0,00044	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							31.703,71

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350133 Instalação mecânica de disjuntores de 13,8 kV-630 A à SF6 - Gás isolante, excluindo fornecimento de disjuntores							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0183	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000	0,30	0,70	230,0583	90,8731	132,6287
Custo horário total de equipamentos							132,6287
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
Custo horário total de mão de obra							64,7298
Custo horário total de execução							197,3585
Produção da equipe							0,33200 un
Custo unitário de execução							594,4533
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2145	Disjuntor isolado à gás SF6 para tensão de 13,6 kV e corrente de 630 A	1,00000	un		68.337,6923		68.337,6923
Custo unitário total de material							68.337,6923
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
280256	Construção de base de concreto retangular para barreira de passagem em nível (base 60 x 90 e altura 80 cm)	1,00000	un		604,5500		604,5500
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,56000	m³		45,1600		25,2896
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,56000	m³		16,8800		9,4528
Custo total de atividades auxiliares							639,2924
SubTotal							69.571,4380
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2145	Disjuntor isolado à gás SF6 para tensão de 13,6 kV e corrente de 630 A	510078	0,11300	t	25,5900		2,8917
280256	Construção de base de concreto retangular para barreira de passagem em nível (base 60 x 90 e altura 80 cm)	510076	1,08000	t	14,0000		15,1200
Custo unitário total de tempo fixo							18,0117
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2145	Disjuntor isolado à gás SF6 para tensão de 13,6 kV e corrente de 630 A	0,11300	tkm	510073	510074	510075	
280256	Construção de base de concreto retangular para barreira de passagem em nível (base 60 x 90 e altura 80 cm)	1,08000	tkm	510066	510067	510068	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							69.589,45

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
350290 Instalação mecânica de DPS (dispositivo de proteção de surtos) grau classe I, com 2 módulos substituíveis, em circuito monofásico com neutro, no quadro principal de entrada de energia - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852		
Custo horário total de equipamentos							0,1852		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079			
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637			
Custo horário total de mão de obra							52,5716		
Custo horário total de execução							52,7568		
Produção da equipe							8,30000 un		
Custo unitário de execução							6,3562		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT2433	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe I, monofásico + neutro, com módulo a varistor e centelhador de gás encapsulado substituível, sinalização visual e remota 230 V-AC, In = 20 KA, Imáx = 40kA	1,00000	un	323,8800		323,8800			
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm	0,10000	un	19,5648		1,9565			
MT1509	Rebite de repuxo de alumínio - D = 3,2 mm e C = 10,2 mm	3,00000	un	0,0557		0,1671			
Custo unitário total de material							326,0036		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							332,3598		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2433	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe I, monofásico + neutro, com módulo a varistor e centelhador de gás encapsulado substituível, sinalização visual e remota 230 V-AC, In = 20 KA, Imáx = 40kA	510078	0,00047	t	25,5900		0,0120		
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0146		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT2433	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe I, monofásico + neutro, com módulo a varistor e centelhador de gás encapsulado substituível, sinalização visual e remota 230 V-AC, In = 20 KA, Imáx = 40kA	0,00047	tkm	510073	510074	510075			
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm	0,00010	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							332,37		


Obs.: Os coeficientes desta CCU atendem ao DPS classe II, instalado no quadro de distribuição de energia, apenas com a troca do DPS.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
350291 Instalação mecânica de DPS (dispositivo de proteção de surtos) grau classe I, com 4 módulos substituíveis, em circuito trifásico com neutro, no quadro principal de entrada de energia - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852		
Custo horário total de equipamentos							0,1852		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637		
Custo horário total de mão de obra							52,5716		
Custo horário total de execução							52,7568		
Produção da equipe							8,30000 un		
Custo unitário de execução							6,3562		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2434	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe I, trifásico + neutro, com módulo a varistor e centelhador de gás encapsulado substituível, sinalização visual e remota 230 V-AC, In = 20 KA, Imáx = 40kA	1,00000	un		1.278,7092		1.278,7092		
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm	0,10000	un		19,5648		1,9565		
MT1509	Rebite de repuxo de alumínio - D = 3,2 mm e C = 10,2 mm	3,00000	un		0,0557		0,1671		
Custo unitário total de material							1.280,8328		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1.287,1890		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2434	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe I, trifásico + neutro, com módulo a varistor e centelhador de gás encapsulado substituível, sinalização visual e remota 230 V-AC, In = 20 KA, Imáx = 40kA	510078	0,00127	t	25,5900		0,0325		
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm	510078	0,00010	t	25,5900		0,0026		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0351		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2434	Dispositivo de proteção de surtos (DPS), classe I, trifásico + neutro, com módulo a varistor e centelhador de gás encapsulado substituível, sinalização visual e remota 230 V-AC, In = 20 KA, Imáx = 40kA	0,00127	tkm	510073	510074	510075			
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm	0,00010	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1.287,22		


Obs.: Os coeficientes desta CCU atendem ao DPS classe II, instalado no quadro de distribuição de energia, apenas com a troca do DPS.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350307	Instalação mecânica de transformador pad-mounted (pedestal), 300 kVA 13,8 kV/0,22-0,127 kV, com infraestrutura de entrada e saída de cabos, excluindo o fornecimento do transformador						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,67	0,33	256,5734	108,3207	207,6500
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
Custo horário total de equipamentos							207,8352
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							268,0719
Produção da equipe							1,66000 un
Custo unitário de execução							161,4891
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2519	Transformador trifásico pad-mounted (pedestal) de 300 kVA - 13,8 kV/0,22 - 0,127 kV	1,00000	un	48.461,1670		48.461,1670	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	4,00000	un	7,5856		30,3424	
Custo unitário total de material							48.491,5094
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
350310	Construção de base de concreto (1,50 x 1,80 x 1,00 m com parede de 0,10 m) para transformador pad-mounted (pedestal), 500 kVA 13,8 kV/0,22-0,127 kV	1,00000	un	2.317,2500		2.317,2500	
340312	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 4" em vala - fornecimento e instalação	10,00000	m	17,4100		174,1000	
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	20,00000	m	6,8700		137,4000	
340187	Execução de caixa de passagem enterrada de alvenaria (1 x 1 x 1 m) com tampa de concreto (1,2 x 1,2 x 0,1 m), incluso puxadores	1,00000	un	1.129,3700		1.129,3700	
Custo total de atividades auxiliares							3.758,1200
SubTotal							52.411,1185
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2519	Transformador trifásico pad-mounted (pedestal) de 300 kVA - 13,8 kV/0,22 - 0,127 kV	510078	1,54800	t	25,5900		39,6133
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	510078	0,00044	t	25,5900		0,0113
Custo unitário total de tempo fixo							39,6246
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2519	Transformador trifásico pad-mounted (pedestal) de 300 kVA - 13,8 kV/0,22 - 0,127 kV	1,54800	tkm	510073	510074	510075	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	0,00044	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							52.450,74


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350308 Instalação mecânica de transformador pad-mounted (pedestal), 500 kVA 13,8 kV/0,22-0,127 kV, com infraestrutura de entrada e saída de cabos, excluindo o fornecimento do transformador								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,71	0,29	256,5734	108,3207	213,5801	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852	
Custo horário total de equipamentos							213,7653	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							60,2367	
Custo horário total de execução							274,0020	
Produção da equipe							1,42286 un	
Custo unitário de execução							192,5713	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2520	Transformador trifásico pad-mounted (pedestal) de 500 kVA - 13,8 kV/0,22 - 0,127 kV	1,00000	un	49.365,9776		49.365,9776		
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	4,00000	un	7,5856		30,3424		
Custo unitário total de material							49.396,3200	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
350310	Construção de base de concreto (1,50 x 1,80 x 1,00 m com parede de 0,10 m) para transformador pad-mounted (pedestal), 500 kVA 13,8 kV/0,22-0,127 kV	1,00000	un	2.317,2500		2.317,2500		
340312	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 4" em vala - fornecimento e instalação	15,00000	m	17,4100		261,1500		
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	10,00000	m	6,8700		68,7000		
340187	Execução de caixa de passagem enterrada de alvenaria (1 x 1 x 1 m) com tampa de concreto (1,2 x 1,2 x 0,1 m), incluso puxadores	1,00000	un	1.129,3700		1.129,3700		
Custo total de atividades auxiliares							3.776,4700	
SubTotal							53.365,3613	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2520	Transformador trifásico pad-mounted (pedestal) de 500 kVA - 13,8 kV/0,22 - 0,127 kV	510078	2,07200	t	25,5900		53,0225	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	510078	0,00044	t	25,5900		0,0113	
Custo unitário total de tempo fixo							53,0338	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT2520	Transformador trifásico pad-mounted (pedestal) de 500 kVA - 13,8 kV/0,22 - 0,127 kV	2,07200	tkm	510073	510074	510075		
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	0,00044	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							53.418,40	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
350405 Isolador pino porcelana 15 kV - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148		
			Custo horário total de mão de obra				49,1227		
			Custo horário total de execução				49,1227		
			Produção da equipe				1,99200 un		
			Custo unitário de execução				24,6600		
			Custo do FIC				-		
			Custo do FIT				-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT4017	Isolador pino porcelana - 15 kV	1,00000	un		33,6900		33,6900		
MT4024	Pino para isolador - 15 kV	1,00000	un		18,7380		18,7380		
			Custo unitário total de material				52,4280		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000		
			SubTotal				77,0880		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT4017	Isolador pino porcelana - 15 kV	510078	0,00170	t	25,5900		0,0435		
MT4024	Pino para isolador - 15 kV	510078	0,00063	t	25,5900		0,0161		
			Custo unitário total de tempo fixo				0,0596		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT4017	Isolador pino porcelana - 15 kV	0,00170	tkm	510073	510074	510075			
MT4024	Pino para isolador - 15 kV	0,00063	tkm	510073	510074	510075			
			Custo unitário total de transporte						
			Custo unitário direto total				77,15		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
350407 Isolador suspensão tipo bastão polimérico, para encabeçamento de cabo de energia em 15 kV - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079		
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148		
Custo horário total de mão de obra							49,1227	
Custo horário total de execução							49,1227	
Produção da equipe							1,42286 un	
Custo unitário de execução							34,5239	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	1,00000	un	51,1926		51,1926		
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	1,00000	un	5,0919		5,0919		
MT4019	Gancho olhal galvanizado	1,00000	un	200,4071		200,4071		
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	2,00000	un	8,5000		17,0000		
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	1,00000	un	24,0036		24,0036		
Custo unitário total de material							297,6952	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							332,2191	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	510078	0,00094	t	25,5900		0,0241	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	510078	0,00016	t	25,5900		0,0041	
MT4019	Gancho olhal galvanizado	510078	0,00048	t	25,5900		0,0123	
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031	
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	510078	0,00080	t	25,5900		0,0205	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0641	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	0,00094	tkm	510073	510074	510075		
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,00016	tkm	510073	510074	510075		
MT4019	Gancho olhal galvanizado	0,00048	tkm	510073	510074	510075		
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	0,00012	tkm	510073	510074	510075		
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	0,00080	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte							332,28	
Custo unitário direto total								

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350161 Lançamento aéreo e tracionamento de 2 cabos de cobre nu de 25 mm², trecho em curva - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,27	0,73	0,0706	0,0485	0,0545
Custo horário total de equipamentos							0,0545
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	3,00000	h	25,7637		77,2911	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							104,0990
Custo horário total de execução							104,1535
Produção da equipe							24,78 m
Custo unitário de execução							4,2031
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²	1,98200	m	17,5005		34,6860	
MT2197	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 25 mm²	0,12000	un	3,5210		0,4225	
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	0,11000	un	82,2000		9,0420	
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	0,02000	un	51,1926		1,0239	
MT2219	Manilha sapatilha 50 kN - MAS F	0,02000	un	13,8225		0,2765	
MT1428	Parafuso com 2 porcas e arruelas de pressão - D = 10 mm e C = 35 mm	0,24000	cj	1,6055		0,3853	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,02000	un	5,0919		0,1018	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,06000	un	33,9850		2,0391	
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	0,06000	un	126,4700		7,5882	
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4”) e C = 710 mm	0,12000	un	14,5016		1,7402	
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	0,06000	un	5,3742		0,3225	
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	0,01000	un	24,0036		0,2400	
Custo unitário total de material							57,8680
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							62,0711
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²	510076	0,00042	t	14,0000		0,0059
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	510078	0,00021	t	25,5900		0,0054
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
MT2219	Manilha sapatilha 50 kN - MAS F	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00011	t	25,5900		0,0028
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	510078	0,00124	t	25,5900		0,0317
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4”) e C = 710 mm	510078	0,00014	t	25,5900		0,0036
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
Custo unitário total de tempo fixo							0,0505
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²	0,00042	tkm	510066	510067	510068	
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	0,00021	tkm	510073	510074	510075	
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT2219	Manilha sapatilha 50 kN - MAS F	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00011	tkm	510073	510074	510075	
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	0,00124	tkm	510073	510074	510075	
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4”) e C = 710 mm	0,00014	tkm	510073	510074	510075	
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							62,12
Obs.:							

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
350162 Lançamento aéreo e tracionamento de 2 cabos de cobre nu de 25 mm², trecho em tangente - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,26	0,74	0,0706	0,0485	0,0542	
Custo horário total de equipamentos							0,0542	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	3,00000	h	25,7637		77,2911		
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra							104,0990	
Custo horário total de execução							104,1532	
Produção da equipe							35,32 m	
Custo unitário de execução							2,9488	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²	2,00080	m	17,5005		35,0150		
MT2197	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 25 mm²	0,00800	un	3,5210		0,0282		
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	0,04000	un	82,2000		3,2880		
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	0,00800	un	51,1926		0,4095		
MT2219	Manilha sapatilha 50 kN - MAS F	0,00800	un	13,8225		0,1106		
MT1428	Parafuso com 2 porcas e arruelas de pressão - D = 10 mm e C = 35 mm	0,08800	cj	1,6055		0,1413		
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,00800	un	5,0919		0,0407		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,04000	un	33,9850		1,3594		
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	0,02200	un	126,4700		2,7823		
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4”) e C = 710 mm	0,04400	un	14,5016		0,6381		
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	0,02200	un	5,3742		0,1182		
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	0,00400	un	24,0036		0,0960		
Custo unitário total de material							44,0273	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							46,9761	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²	510076	0,00042	t	14,0000		0,0059	
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020	
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00007	t	25,5900		0,0018	
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	510078	0,00046	t	25,5900		0,0118	
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4”) e C = 710 mm	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0231	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²	0,00042	tkm	510066	510067	510068		
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	0,00008	tkm	510073	510074	510075		
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00007	tkm	510073	510074	510075		
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	0,00046	tkm	510073	510074	510075		
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4”) e C = 710 mm	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							47,00	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350163 Lançamento aéreo e tracionamento de 2 cabos de cobre nu de 50 mm², trecho em curva - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,26	0,74	0,0706	0,0485	0,0542
Custo horário total de equipamentos							0,0542
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	3,00000	h	25,7637		77,2911	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							104,0990
Custo horário total de execução							104,1532
Produção da equipe							24,06 m
Custo unitário de execução							4,3289
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2216	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 50 mm²	1,98200	m	33,7930		66,9777	
MT2199	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 50 mm²	0,12000	un	7,2985		0,8758	
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	0,11000	un	82,2000		9,0420	
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	0,02000	un	51,1926		1,0239	
MT2219	Manilha sapatilha 50 kN - MAS F	0,02000	un	13,8225		0,2765	
MT1428	Parafuso com 2 porcas e arruelas de pressão - D = 10 mm e C = 35 mm	0,24000	cj	1,6055		0,3853	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,02000	un	5,0919		0,1018	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,06000	un	33,9850		2,0391	
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	0,06000	un	126,4700		7,5882	
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4”) e C = 710 mm	0,12000	un	14,5016		1,7402	
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	0,06000	un	5,3742		0,3225	
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	0,01000	un	24,0036		0,2400	
Custo unitário total de material							90,6130
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							94,9419
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2216	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 50 mm²	510076	0,00089	t	14,0000		0,0125
MT2199	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 50 mm²	510078	0,00003	t	25,5900		0,0008
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	510078	0,00021	t	25,5900		0,0054
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
MT2219	Manilha sapatilha 50 kN - MAS F	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00011	t	25,5900		0,0028
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	510078	0,00124	t	25,5900		0,0317
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4”) e C = 710 mm	510078	0,00014	t	25,5900		0,0036
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
Custo unitário total de tempo fixo							0,0579
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2216	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 50 mm²	0,00089	tkm	510066	510067	510068	
MT2199	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 50 mm²	0,00003	tkm	510073	510074	510075	
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	0,00021	tkm	510073	510074	510075	
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT2219	Manilha sapatilha 50 kN - MAS F	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00011	tkm	510073	510074	510075	
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	0,00124	tkm	510073	510074	510075	
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4”) e C = 710 mm	0,00014	tkm	510073	510074	510075	
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							95,00


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
350164	Lançamento aéreo e tracionamento de 2 cabos de cobre nu de 50 mm², trecho em tangente - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m			1,00000	0,25	0,75	0,0706	0,0485	0,0540	
					Custo horário total de equipamentos				0,0540	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado			3,00000	h	25,7637		77,2911		
MO0016	Eletricista			1,00000	h	26,8079		26,8079		
					Custo horário total de mão de obra				104,0990	
					Custo horário total de execução				104,1530	
					Produção da equipe				34,58 m	
					Custo unitário de execução				3,0119	
					Custo do FIC				-	
					Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2216	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 50 mm²			2,00080	m	33,7930		67,6130		
MT2199	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 50 mm²			0,00800	un	7,2985		0,0584		
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A			0,04000	un	82,2000		3,2880		
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias			0,00800	un	51,1926		0,4095		
MT2219	Manilha sapatilha 50 kN - MAS F			0,00800	un	13,8225		0,1106		
MT1428	Parafuso com 2 porcas e arruelas de pressão - D = 10 mm e C = 35 mm			0,08800	cj	1,6055		0,1413		
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12			0,00800	un	5,0919		0,0407		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm			0,04000	un	33,9850		1,3594		
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm			0,02200	un	126,4700		2,7823		
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4”) e C = 710 mm			0,04400	un	14,5016		0,6381		
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm			0,02200	un	5,3742		0,1182		
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm			0,00400	un	24,0036		0,0960		
					Custo unitário total de material				76,6555	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
					SubTotal				79,6674	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2216	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 50 mm²			510076	0,00090	t	14,0000		0,0126	
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A			510078	0,00008	t	25,5900		0,0020	
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias			510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm			510078	0,00007	t	25,5900		0,0018	
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm			510078	0,00046	t	25,5900		0,0118	
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4”) e C = 710 mm			510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
					Custo unitário total de tempo fixo				0,0298	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
MT2216	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 50 mm²			0,00090	tkm	510066	510067	510068		
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A			0,00008	tkm	510073	510074	510075		
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias			0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm			0,00007	tkm	510073	510074	510075		
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm			0,00046	tkm	510073	510074	510075		
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4”) e C = 710 mm			0,00005	tkm	510073	510074	510075		
					Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total				79,70	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350137	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de alumínio de 2 x 1 x 25 mm² + 25 mm², trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,09	0,91	0,0706	0,0485	0,0505	
Custo horário total de equipamentos							0,0505	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637		
MO0016	Eletricista	3,00000	h	26,8079		80,4237		
Custo horário total de mão de obra							106,1874	
Custo horário total de execução							106,2379	
Produção da equipe							22,53 m	
Custo unitário de execução							4,7154	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2184	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 2 x 1 x 25 mm² + 25 mm²	1,00000	m	9,6188		9,6188		
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,03000	un	0,2726		0,0082		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,03000	un	33,9850		1,0196		
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")	0,01000	un	9,1728		0,0917		
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	0,02500	un	4,3650		0,1091		
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	0,02500	un	13,7751		0,3444		
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,03500	un	1,6374		0,0573		
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,01000	un	5,0919		0,0509		
MT2197	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 25 mm²	0,01000	un	3,5210		0,0352		
MT4015	Laço pré-formado de distribuição para cabo de 25 mm²	0,02500	un	5,0894		0,1272		
Custo unitário total de material							11,4624	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							16,1778	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2184	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 2 x 1 x 25 mm² + 25 mm²	510076	0,00033	t	14,0000		0,0046	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0065	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2184	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 2 x 1 x 25 mm² + 25 mm²	0,00033	tkm	510066	510067	510068		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							16,18	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350149	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de alumínio de 2 x 1 x 25 mm² + 25 mm², trecho em tangente - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,12	0,88	0,0706	0,0485	0,0512
Custo horário total de equipamentos							0,0512
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637
MO0016	Eletricista	3,00000	h		26,8079		80,4237
Custo horário total de mão de obra							106,1874
Custo horário total de execução							106,2386
Produção da equipe							29,42 m
Custo unitário de execução							3,6111
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2184	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 2 x 1 x 25 mm² + 25 mm²	1,00000	m		9,6188		9,6188
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,08400	un		0,2726		0,0229
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,03800	un		33,9850		1,2914
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")	0,00400	un		9,1728		0,0367
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)	0,01800	un		57,3209		1,0318
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,04000	un		1,6374		0,0655
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,00400	un		5,0919		0,0204
MT2197	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 25 mm²	0,00400	un		3,5210		0,0141
Custo unitário total de material							12,1016
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							15,7127
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2184	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 2 x 1 x 25 mm² + 25 mm²	510076	0,00033	t	14,0000		0,0046
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00007	t	25,5900		0,0018
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
Custo unitário total de tempo fixo							0,0069
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2184	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 2 x 1 x 25 mm² + 25 mm²	0,00033	tkm	510066	510067	510068	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00007	tkm	510073	510074	510075	
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							15,72

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350139	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de alumínio de 2 x 1 x 35 mm² + 35 mm², trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,09	0,91	0,0706	0,0485	0,0505
Custo horário total de equipamentos							0,0505
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0016	Eletricista	3,00000	h	26,8079		80,4237	
Custo horário total de mão de obra							106,1874
Custo horário total de execução							106,2379
Produção da equipe							22,53 m
Custo unitário de execução							4,7154
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2186	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 2 x 1 x 35 mm² + 35 mm²	1,00000	m	14,1193		14,1193	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,03000	un	0,2726		0,0082	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,03000	un	33,9850		1,0196	
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")	0,01000	un	9,1728		0,0917	
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	0,02500	un	4,3650		0,1091	
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	0,02500	un	13,7751		0,3444	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,03500	un	1,6374		0,0573	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,01000	un	5,0919		0,0509	
MT2198	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 35 mm²	0,01000	un	6,5625		0,0656	
MT4018	Laço pré-formado de distribuição para cabo de 35 mm²	0,02500	un	6,6798		0,1670	
Custo unitário total de material							16,0331
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							20,7485
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2186	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 2 x 1 x 35 mm² + 35 mm²	510076	0,00041	t	14,0000		0,0057
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
Custo unitário total de tempo fixo							0,0076
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT2186	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 2 x 1 x 35 mm² + 35 mm²	0,00041	tkm	510066	510067	510068	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							20,76
Obs.:							


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350151	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de alumínio de 2 x 1 x 35 mm² + 35 mm², trecho em tangente - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,12	0,88	0,0706	0,0485	0,0512	
Custo horário total de equipamentos							0,0512	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637		
MO0016	Eletricista	3,00000	h	26,8079		80,4237		
Custo horário total de mão de obra							106,1874	
Custo horário total de execução							106,2386	
Produção da equipe							29,42 m	
Custo unitário de execução							3,6111	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2186	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 2 x 1 x 35 mm² + 35 mm²	1,00000	m	14,1193		14,1193		
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,08400	un	0,2726		0,0229		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,03800	un	33,9850		1,2914		
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")	0,00400	un	9,1728		0,0367		
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)	0,01800	un	57,3209		1,0318		
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,04000	un	1,6374		0,0655		
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,00400	un	5,0919		0,0204		
MT2198	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 35 mm²	0,00400	un	6,5625		0,0263		
Custo unitário total de material							16,6143	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							20,2254	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2186	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 2 x 1 x 35 mm² + 35 mm²	510076	0,00041	t	14,0000		0,0057	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00007	t	25,5900		0,0018	
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0080	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2186	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 2 x 1 x 35 mm² + 35 mm²	0,00041	tkm	510066	510067	510068		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00007	tkm	510073	510074	510075		
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							20,23	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350142	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de alumínio de 3 x 1 x 120 mm² + 70 mm², trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,08	0,92	0,0706	0,0485	0,0503	
Custo horário total de equipamentos							0,0503	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637		
MO0016	Eletricista	3,00000	h	26,8079		80,4237		
Custo horário total de mão de obra							106,1874	
Custo horário total de execução							106,2377	
Produção da equipe							20,24 m	
Custo unitário de execução							5,2489	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2189	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 3 x 1 x 120 mm² + 70 mm²	1,00000	m	50,2291		50,2291		
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,03000	un	0,2726		0,0082		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,03000	un	33,9850		1,0196		
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")	0,01000	un	9,1728		0,0917		
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	0,02500	un	4,3650		0,1091		
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	0,02500	un	13,7751		0,3444		
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,03500	un	1,6374		0,0573		
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,01000	un	5,0919		0,0509		
MT2200	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 70 mm²	0,01000	un	11,2306		0,1123		
MT4026	Laço pré-formado de distribuição para cabo de 70 mm²	0,02500	un	9,5427		0,2386		
Custo unitário total de material							52,2612	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							57,5101	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2189	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 3 x 1 x 120 mm² + 70 mm²	510076	0,00145	t	14,0000		0,0203	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0222	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2189	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 3 x 1 x 120 mm² + 70 mm²	0,00145	tkm	510066	510067	510068		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							57,53	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
350154	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de alumínio de 3 x 1 x 120 mm² + 70 mm², trecho em tangente - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m		1,00000	0,10	0,90	0,0706	0,0485	0,0507
Custo horário total de equipamentos								0,0507
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0103	Ajudante especializado		1,00000	h		25,7637		25,7637
MO0016	Eletricista		5,00000	h		26,8079		134,0395
Custo horário total de mão de obra								159,8032
Custo horário total de execução								159,8539
Produção da equipe								24,81 m
Custo unitário de execução								6,4431
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2189	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 3 x 1 x 120 mm² + 70 mm²		1,00000	m		50,2291		50,2291
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm		0,08400	un		0,2726		0,0229
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm		0,03800	un		33,9850		1,2914
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")		0,00400	un		9,1728		0,0367
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)		0,01800	un		57,3209		1,0318
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm		0,04000	un		1,6374		0,0655
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12		0,00400	un		5,0919		0,0204
MT2200	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 70 mm²		0,00400	un		11,2306		0,0449
Custo unitário total de material								52,7427
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares								0,0000
SubTotal								59,1858
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2189	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 3 x 1 x 120 mm² + 70 mm²		510076	0,00145	t	14,0000		0,0203
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm		510078	0,00007	t	25,5900		0,0018
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)		510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
Custo unitário total de tempo fixo								0,0226
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT2189	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 3 x 1 x 120 mm² + 70 mm²		0,00145	tkm	510066	510067	510068	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm		0,00007	tkm	510073	510074	510075	
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)		0,00002	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								59,21

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350138	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de alumínio de 3 x 1 x 25 mm² + 25 mm², trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,09	0,91	0,0706	0,0485	0,0505	
Custo horário total de equipamentos							0,0505	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637		
MO0016	Eletricista	3,00000	h	26,8079		80,4237		
Custo horário total de mão de obra							106,1874	
Custo horário total de execução							106,2379	
Produção da equipe							22,04 m	
Custo unitário de execução							4,8202	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2185	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 3 x 1 x 25 mm² + 25 mm²	1,00000	m	13,9105		13,9105		
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,03000	un	0,2726		0,0082		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,03000	un	33,9850		1,0196		
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")	0,01000	un	9,1728		0,0917		
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	0,02500	un	4,3650		0,1091		
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	0,02500	un	13,7751		0,3444		
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,03500	un	1,6374		0,0573		
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,01000	un	5,0919		0,0509		
MT2197	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 25 mm²	0,01000	un	3,5210		0,0352		
MT4015	Laço pré-formado de distribuição para cabo de 25 mm²	0,02500	un	5,0894		0,1272		
Custo unitário total de material							15,7541	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							20,5743	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2185	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 3 x 1 x 25 mm² + 25 mm²	510076	0,00045	t	14,0000		0,0063	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0082	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2185	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 3 x 1 x 25 mm² + 25 mm²	0,00045	tkm	510066	510067	510068		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							20,58	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
350150	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de alumínio de 3 x 1 x 25 mm² + 25 mm², trecho em tangente - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m		1,00000	0,12	0,88	0,0706	0,0485	0,0512
			Custo horário total de equipamentos					0,0512
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado		1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0016	Eletricista		3,00000	h	26,8079		80,4237	
			Custo horário total de mão de obra					106,1874
			Custo horário total de execução					106,2386
			Produção da equipe					28,83 m
			Custo unitário de execução					3,6850
			Custo do FIC					-
			Custo do FIT					-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2185	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 3 x 1 x 25 mm² + 25 mm²		1,00000	m	13,9105		13,9105	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm		0,08400	un	0,2726		0,0229	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm		0,03800	un	33,9850		1,2914	
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")		0,00400	un	9,1728		0,0367	
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)		0,01800	un	57,3209		1,0318	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm		0,04000	un	1,6374		0,0655	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12		0,00400	un	5,0919		0,0204	
MT2197	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 25 mm²		0,00400	un	3,5210		0,0141	
			Custo unitário total de material					16,3933
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares					0,0000
			SubTotal					20,0783
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2185	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 3 x 1 x 25 mm² + 25 mm²		510076	0,00045	t	14,0000		0,0063
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm		510078	0,00007	t	25,5900		0,0018
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)		510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
			Custo unitário total de tempo fixo					0,0086
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT2185	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 3 x 1 x 25 mm² + 25 mm²		0,00045	tkm	510066	510067	510068	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm		0,00007	tkm	510073	510074	510075	
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)		0,00002	tkm	510073	510074	510075	
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total					20,09

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350140

Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de alumínio de 3 x 1 x 35 mm² + 35 mm², trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021


Unidade: m

Valores em reais (R\$)




A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,09	0,91	0,0706	0,0485	0,0505	
Custo horário total de equipamentos							0,0505	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637		
MO0016	Eletricista	3,00000	h	26,8079		80,4237		
Custo horário total de mão de obra							106,1874	
Custo horário total de execução							106,2379	
Produção da equipe							22,04 m	
Custo unitário de execução							4,8202	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2187	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 3 x 1 x 35 mm² + 35 mm²	1,00000	m	16,4751		16,4751		
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,03000	un	0,2726		0,0082		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,03000	un	33,9850		1,0196		
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")	0,01000	un	9,1728		0,0917		
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	0,02500	un	4,3650		0,1091		
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	0,02500	un	13,7751		0,3444		
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,03500	un	1,6374		0,0573		
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,01000	un	5,0919		0,0509		
MT2198	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 35 mm²	0,01000	un	6,5625		0,0656		
MT4018	Laço pré-formado de distribuição para cabo de 35 mm²	0,02500	un	6,6798		0,1670		
Custo unitário total de material							18,3889	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							23,2091	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2187	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 3 x 1 x 35 mm² + 35 mm²	510076	0,00054	t	14,0000		0,0076	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0095	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2187	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 3 x 1 x 35 mm² + 35 mm²	0,00054	tkm	510066	510067	510068		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							23,22	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
350152	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de alumínio de 3 x 1 x 35 mm² + 35 mm², trecho em tangente - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m		1,00000	0,12	0,88	0,0706	0,0485	0,0512
			Custo horário total de equipamentos				0,0512	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado		1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0016	Eletricista		3,00000	h	26,8079		80,4237	
			Custo horário total de mão de obra				106,1874	
			Custo horário total de execução				106,2386	
			Produção da equipe				28,83 m	
			Custo unitário de execução				3,6850	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2187	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 3 x 1 x 35 mm² + 35 mm²		1,00000	m	16,4751		16,4751	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm		0,08400	un	0,2726		0,0229	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm		0,03800	un	33,9850		1,2914	
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")		0,00400	un	9,1728		0,0367	
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)		0,01800	un	57,3209		1,0318	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm		0,04000	un	1,6374		0,0655	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12		0,00400	un	5,0919		0,0204	
MT2198	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 35 mm²		0,00400	un	6,5625		0,0263	
			Custo unitário total de material				18,9701	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
			SubTotal				22,6551	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2187	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 3 x 1 x 35 mm² + 35 mm²		510076	0,00054	t	14,0000		0,0076
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm		510078	0,00007	t	25,5900		0,0018
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)		510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
			Custo unitário total de tempo fixo				0,0099	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT2187	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 3 x 1 x 35 mm² + 35 mm²		0,00054	tkm	510066	510067	510068	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm		0,00007	tkm	510073	510074	510075	
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)		0,00002	tkm	510073	510074	510075	
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				22,67	


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350141	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de alumínio de 3 x 1 x 50 mm² + 50 mm², trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,09	0,91	0,0706	0,0485	0,0505	
Custo horário total de equipamentos							0,0505	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637		
MO0016	Eletricista	3,00000	h	26,8079		80,4237		
Custo horário total de mão de obra							106,1874	
Custo horário total de execução							106,2379	
Produção da equipe							21,56 m	
Custo unitário de execução							4,9275	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2188	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 3 x 1 x 50 mm² + 50 mm²	1,00000	m	22,3177		22,3177		
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,03000	un	0,2726		0,0082		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,03000	un	33,9850		1,0196		
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")	0,01000	un	9,1728		0,0917		
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	0,02500	un	4,3650		0,1091		
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	0,02500	un	13,7751		0,3444		
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,03500	un	1,6374		0,0573		
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,01000	un	5,0919		0,0509		
MT2199	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 50 mm²	0,01000	un	7,2985		0,0730		
MT4025	Laço pré-formado de distribuição para cabo de 50 mm²	0,02500	un	7,7401		0,1935		
Custo unitário total de material							24,2654	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							29,1929	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2188	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 3 x 1 x 50 mm² + 50 mm²	510076	0,00076	t	14,0000		0,0106	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0125	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2188	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 3 x 1 x 50 mm² + 50 mm²	0,00076	tkm	510066	510067	510068		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							29,21	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
350153	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de alumínio de 3 x 1 x 50 mm² + 50 mm², trecho em tangente - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,11	0,89	0,0706	0,0485	0,0509
Custo horário total de equipamentos							0,0509
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0016	Eletricista	4,00000	h	26,8079		107,2316	
Custo horário total de mão de obra							132,9953
Custo horário total de execução							133,0462
Produção da equipe							28,26 m
Custo unitário de execução							4,7079
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2188	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 3 x 1 x 50 mm² + 50 mm²	1,00000	m	22,3177		22,3177	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,08400	un	0,2726		0,0229	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,03800	un	33,9850		1,2914	
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")	0,00400	un	9,1728		0,0367	
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)	0,01800	un	57,3209		1,0318	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,04000	un	1,6374		0,0655	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,00400	un	5,0919		0,0204	
MT2199	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 50 mm²	0,00400	un	7,2985		0,0292	
Custo unitário total de material							24,8156
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							29,5235
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2188	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 3 x 1 x 50 mm² + 50 mm²	510076	0,00076	t	14,0000		0,0106
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00007	t	25,5900		0,0018
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
Custo unitário total de tempo fixo							0,0129
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2188	Cabo multiplexado de alumínio com formação de 3 x 1 x 50 mm² + 50 mm²	0,00076	tkm	510066	510067	510068	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00007	tkm	510073	510074	510075	
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							29,54

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350143	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de cobre XLPE 0,6/1 kV, 2 x 1 x 25 mm² + 25 mm², trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,14	0,86	0,0706	0,0485	0,0516
Custo horário total de equipamentos							0,0516
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0016	Eletricista	3,00000	h	26,8079		80,4237	
Custo horário total de mão de obra							106,1874
Custo horário total de execução							106,2390
Produção da equipe							22,53 m
Custo unitário de execução							4,7154
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2190	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 2 x 1 x 25 mm² + 25 mm²	1,00000	m	10,8045		10,8045	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,03000	un	0,2726		0,0082	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,03000	un	33,9850		1,0196	
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")	0,01000	un	9,1728		0,0917	
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	0,02500	un	4,3650		0,1091	
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	0,02500	un	13,7751		0,3444	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,03500	un	1,6374		0,0573	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,01000	un	5,0919		0,0509	
MT2197	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 25 mm²	0,01000	un	3,5210		0,0352	
MT4015	Laço pré-formado de distribuição para cabo de 25 mm²	0,02500	un	5,0894		0,1272	
Custo unitário total de material							12,6481
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							17,3635
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2190	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 2 x 1 x 25 mm² + 25 mm²	510076	0,00075	t	14,0000		0,0105
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
Custo unitário total de tempo fixo							0,0124
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT2190	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 2 x 1 x 25 mm² + 25 mm²	0,00075	tkm	510066	510067	510068	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							17,38

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
350155	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de cobre XLPE 0,6/1 kV, 2 x 1 x 25 mm² + 25 mm², trecho em tangente - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m		1,00000	0,12	0,88	0,0706	0,0485	0,0512
			Custo horário total de equipamentos				0,0512	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado		1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0016	Eletricista		3,00000	h	26,8079		80,4237	
			Custo horário total de mão de obra				106,1874	
			Custo horário total de execução				106,2386	
			Produção da equipe				29,42 m	
			Custo unitário de execução				3,6111	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2190	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 2 x 1 x 25 mm² + 25 mm²		1,00000	m	10,8045		10,8045	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm		0,08400	un	0,2726		0,0229	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm		0,03800	un	33,9850		1,2914	
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")		0,00400	un	9,1728		0,0367	
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)		0,01800	un	57,3209		1,0318	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm		0,04000	un	1,6374		0,0655	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12		0,00400	un	5,0919		0,0204	
MT2197	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 25 mm²		0,00400	un	3,5210		0,0141	
			Custo unitário total de material				13,2873	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
			SubTotal				16,8984	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2190	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 2 x 1 x 25 mm² + 25 mm²		510076	0,00075	t	14,0000		0,0105
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm		510078	0,00007	t	25,5900		0,0018
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)		510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
			Custo unitário total de tempo fixo				0,0128	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT2190	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 2 x 1 x 25 mm² + 25 mm²		0,00075	tkm	510066	510067	510068	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm		0,00007	tkm	510073	510074	510075	
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)		0,00002	tkm	510073	510074	510075	
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				16,91	

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350145	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de cobre XLPE 0,6/1 kV, 2 x 1 x 35 mm² + 35 mm², trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,14	0,86	0,0706	0,0485	0,0516
Custo horário total de equipamentos							0,0516
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0016	Eletricista	3,00000	h	26,8079		80,4237	
Custo horário total de mão de obra							106,1874
Custo horário total de execução							106,2390
Produção da equipe							22,53 m
Custo unitário de execução							4,7154
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2192	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 2 x 1 x 35 mm² + 35 mm²	1,00000	m	16,6374		16,6374	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,03000	un	0,2726		0,0082	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,03000	un	33,9850		1,0196	
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")	0,01000	un	9,1728		0,0917	
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	0,02500	un	4,3650		0,1091	
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	0,02500	un	13,7751		0,3444	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,03500	un	1,6374		0,0573	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,01000	un	5,0919		0,0509	
MT2198	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 35 mm²	0,01000	un	6,5625		0,0656	
MT4018	Laço pré-formado de distribuição para cabo de 35 mm²	0,02500	un	6,6798		0,1670	
Custo unitário total de material							18,5512
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							23,2666
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2192	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 2 x 1 x 35 mm² + 35 mm²	510076	0,00106	t	14,0000		0,0148
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	510076	0,00001	t	14,0000		0,0001
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	510076	0,00001	t	14,0000		0,0001
Custo unitário total de tempo fixo							0,0163
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT2192	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 2 x 1 x 35 mm² + 35 mm²	0,00106	tkm	510066	510067	510068	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	0,00001	tkm	510066	510067	510068	
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	0,00001	tkm	510066	510067	510068	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							23,28

Obs.:

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
350157	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de cobre XLPE 0,6/1 kV, 2 x 1 x 35 mm² + 35 mm², trecho em tangente - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m		1,00000	0,12	0,88	0,0706	0,0485	0,0512
Custo horário total de equipamentos								0,0512
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado		1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0016	Eletricista		3,00000	h	26,8079		80,4237	
Custo horário total de mão de obra								106,1874
Custo horário total de execução								106,2386
Produção da equipe								29,42 m
Custo unitário de execução								3,6111
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2192	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 2 x 1 x 35 mm² + 35 mm²		1,00000	m	16,6374		16,6374	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm		0,08400	un	0,2726		0,0229	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm		0,03800	un	33,9850		1,2914	
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")		0,00400	un	9,1728		0,0367	
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)		0,01800	un	57,3209		1,0318	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm		0,04000	un	1,6374		0,0655	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12		0,00400	un	5,0919		0,0204	
MT2198	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 35 mm²		0,00400	un	6,5625		0,0263	
Custo unitário total de material								19,1324
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares								0,0000
SubTotal								22,7435
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2192	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 2 x 1 x 35 mm² + 35 mm²		510076	0,00106	t	14,0000		0,0148
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm		510078	0,00007	t	25,5900		0,0018
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)		510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
Custo unitário total de tempo fixo								0,0171
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT2192	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 2 x 1 x 35 mm² + 35 mm²		0,00106	tkm	510066	510067	510068	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm		0,00007	tkm	510073	510074	510075	
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)		0,00002	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								22,76

Obs.:

350148

	<b>Custo unitário direto total</b>	<b>72,44</b>
--	------------------------------------	--------------

Obs :

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350160 Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de cobre XLPE 0,6/1 kV, 3 x 1 x 120 mm² + 120 mm², trecho em tangente - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,10	0,90	0,0706	0,0485	0,0507
Custo horário total de equipamentos							0,0507
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0016	Eletricista	5,00000	h	26,8079		134,0395	
Custo horário total de mão de obra							159,8032
Custo horário total de execução							159,8539
Produção da equipe							24,81 m
Custo unitário de execução							6,4431
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2195	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 3 x 1 x 120 mm² + 120 mm²	1,00000	m	64,6416		64,6416	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,08400	un	0,2726		0,0229	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,03800	un	33,9850		1,2914	
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")	0,00400	un	9,1728		0,0367	
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)	0,01800	un	57,3209		1,0318	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,04000	un	1,6374		0,0655	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,00400	un	5,0919		0,0204	
MT2201	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 120 mm²	0,00400	un	14,0849		0,0563	
Custo unitário total de material							67,1666
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							73,6097
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2195	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 3 x 1 x 120 mm² + 120 mm²	510076	0,00465	t	14,0000		0,0651
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00007	t	25,5900		0,0018
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
Custo unitário total de tempo fixo							0,0674
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2195	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 3 x 1 x 120 mm² + 120 mm²	0,00465	tkm	510066	510067	510068	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00007	tkm	510073	510074	510075	
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							73,68


Obs.:

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350144	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de cobre XLPE 0,6/1 kV, 3 x 1 x 25 mm² + 25 mm², trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,13	0,87	0,0706	0,0485	0,0514
Custo horário total de equipamentos							0,0514
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0016	Eletricista	3,00000	h	26,8079		80,4237	
Custo horário total de mão de obra							106,1874
Custo horário total de execução							106,2388
Produção da equipe							22,04 m
Custo unitário de execução							4,8203
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2191	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 3 x 1 x 25 mm² + 25 mm²	1,00000	m	13,9712		13,9712	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,03000	un	0,2726		0,0082	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,03000	un	33,9850		1,0196	
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")	0,01000	un	9,1728		0,0917	
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	0,02500	un	4,3650		0,1091	
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	0,02500	un	13,7751		0,3444	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,03500	un	1,6374		0,0573	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,01000	un	5,0919		0,0509	
MT2197	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 25 mm²	0,01000	un	3,5210		0,0352	
MT4015	Laço pré-formado de distribuição para cabo de 25 mm²	0,02500	un	5,0894		0,1272	
Custo unitário total de material							15,8148
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							20,6351
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2191	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 3 x 1 x 25 mm² + 25 mm²	510076	0,00100	t	14,0000		0,0140
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
Custo unitário total de tempo fixo							0,0159
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT2191	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 3 x 1 x 25 mm² + 25 mm²	0,00100	tkm	510066	510067	510068	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT0580	Suporte de roldana - AS 11	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							20,65

Obs.:


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
350156	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de cobre XLPE 0,6/1 kV, 3 x 1 x 25 mm² + 25 mm², trecho em tangente - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m		1,00000	0,12	0,88	0,0706	0,0485	0,0512	
Custo horário total de equipamentos								0,0512	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado		1,00000	h	25,7637		25,7637		
MO0016	Eletricista		3,00000	h	26,8079		80,4237		
Custo horário total de mão de obra								106,1874	
Custo horário total de execução								106,2386	
Produção da equipe								28,83 m	
Custo unitário de execução								3,6850	
Custo do FIC								-	
Custo do FIT								-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2191	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 3 x 1 x 25 mm² + 25 mm²		1,00000	m	13,9712		13,9712		
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm		0,08400	un	0,2726		0,0229		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm		0,03800	un	33,9850		1,2914		
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")		0,00400	un	9,1728		0,0367		
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)		0,01800	un	57,3209		1,0318		
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm		0,04000	un	1,6374		0,0655		
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12		0,00400	un	5,0919		0,0204		
MT2197	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 25 mm²		0,00400	un	3,5210		0,0141		
Custo unitário total de material								16,4540	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares								0,0000	
SubTotal								20,1390	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2191	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 3 x 1 x 25 mm² + 25 mm²		510076	0,00100	t	14,0000		0,0140	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm		510078	0,00007	t	25,5900		0,0018	
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)		510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
Custo unitário total de tempo fixo								0,0163	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
					LN	RP	P	FE	
MT2191	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 3 x 1 x 25 mm² + 25 mm²		0,00100	tkm	510066	510067	510068		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm		0,00007	tkm	510073	510074	510075		
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)		0,00002	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total								20,16	

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
350146	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de cobre XLPE 0,6/1 kV, 3 x 1 x 35 mm² + 35 mm², trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m		1,00000	0,13	0,87	0,0706	0,0485	0,0514
			Custo horário total de equipamentos					0,0514
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado		1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0016	Eletricista		3,00000	h	26,8079		80,4237	
			Custo horário total de mão de obra					106,1874
			Custo horário total de execução					106,2388
			Produção da equipe					22,04 m
			Custo unitário de execução					4,8203
			Custo do FIC					-
			Custo do FIT					-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2193	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 3 x 1 x 35 mm² + 35 mm²		1,00000	m	19,3426		19,3426	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm		0,03000	un	0,2726		0,0082	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm		0,03000	un	33,9850		1,0196	
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")		0,01000	un	9,1728		0,0917	
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm		0,02500	un	4,3650		0,1091	
MT0580	Suporte de roldana - AS 11		0,02500	un	13,7751		0,3444	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm		0,03500	un	1,6374		0,0573	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12		0,01000	un	5,0919		0,0509	
MT2198	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 35 mm²		0,01000	un	6,5625		0,0656	
MT4018	Laço pré-formado de distribuição para cabo de 35 mm²		0,02500	un	6,6798		0,1670	
			Custo unitário total de material					21,2564
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares					0,0000
			SubTotal					26,0767
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2193	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 3 x 1 x 35 mm² + 35 mm²		510076	0,00141	t	14,0000		0,0197
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm		510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm		510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT0580	Suporte de roldana - AS 11		510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
			Custo unitário total de tempo fixo					0,0216
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT2193	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 3 x 1 x 35 mm² + 35 mm²		0,00141	tkm	510066	510067	510068	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm		0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm		0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT0580	Suporte de roldana - AS 11		0,00001	tkm	510073	510074	510075	
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total					26,10
Obs.:								

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350158	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de cobre XLPE 0,6/1 kV, 3 x 1 x 35 mm² + 35 mm², trecho em tangente - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,12	0,88	0,0706	0,0485	0,0512	
Custo horário total de equipamentos							0,0512	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637		
MO0016	Eletricista	3,00000	h	26,8079		80,4237		
Custo horário total de mão de obra							106,1874	
Custo horário total de execução							106,2386	
Produção da equipe							28,83 m	
Custo unitário de execução							3,6850	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2193	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 3 x 1 x 35 mm² + 35 mm²	1,00000	m	19,3426		19,3426		
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,08400	un	0,2726		0,0229		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,03800	un	33,9850		1,2914		
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")	0,00400	un	9,1728		0,0367		
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)	0,01800	un	57,3209		1,0318		
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm	0,04000	un	1,6374		0,0655		
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,00400	un	5,0919		0,0204		
MT2198	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 35 mm²	0,00400	un	6,5625		0,0263		
Custo unitário total de material							21,8376	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							25,5226	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2193	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 3 x 1 x 35 mm² + 35 mm²	510076	0,00141	t	14,0000		0,0197	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00007	t	25,5900		0,0018	
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0220	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT2193	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 3 x 1 x 35 mm² + 35 mm²	0,00141	tkm	510066	510067	510068		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00007	tkm	510073	510074	510075		
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)	0,00002	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							25,54	

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
350147	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de cobre XLPE 0,6/1 kV, 3 x 1 x 50 mm² + 50 mm², trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m		1,00000	0,13	0,87	0,0706	0,0485	0,0514
Custo horário total de equipamentos								0,0514
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado		1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0016	Eletricista		3,00000	h	26,8079		80,4237	
Custo horário total de mão de obra								106,1874
Custo horário total de execução								106,2388
Produção da equipe								21,56 m
Custo unitário de execução								4,9276
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2194	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 3 x 1 x 50 mm² + 50 mm²		1,00000	m	28,0000		28,0000	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm		0,03000	un	0,2726		0,0082	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm		0,03000	un	33,9850		1,0196	
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")		0,01000	un	9,1728		0,0917	
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm		0,02500	un	4,3650		0,1091	
MT0580	Suporte de roldana - AS 11		0,02500	un	13,7751		0,3444	
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm		0,03500	un	1,6374		0,0573	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12		0,01000	un	5,0919		0,0509	
MT2199	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 50 mm²		0,01000	un	7,2985		0,0730	
MT4025	Laço pré-formado de distribuição para cabo de 50 mm²		0,02500	un	7,7401		0,1935	
Custo unitário total de material								29,9477
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares								0,0000
SubTotal								34,8753
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2194	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 3 x 1 x 50 mm² + 50 mm²		510076	0,00190	t	14,0000		0,0266
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm		510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm		510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
MT0580	Suporte de roldana - AS 11		510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
Custo unitário total de tempo fixo								0,0285
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT2194	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 3 x 1 x 50 mm² + 50 mm²		0,00190	tkm	510066	510067	510068	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm		0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT0658	Isolador de porcelana tipo roldana - L = 72 mm e H = 72 mm		0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT0580	Suporte de roldana - AS 11		0,00001	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								34,90
Obs.:								


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
350159	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de cobre XLPE 0,6/1 kV, 3 x 1 x 50 mm² + 50 mm², trecho em tangente - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m		1,00000	0,11	0,89	0,0706	0,0485	0,0509
Custo horário total de equipamentos								0,0509
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0103	Ajudante especializado		1,00000	h		25,7637		25,7637
MO0016	Eletricista		4,00000	h		26,8079		107,2316
Custo horário total de mão de obra								132,9953
Custo horário total de execução								133,0462
Produção da equipe								28,26 m
Custo unitário de execução								4,7079
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2194	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 3 x 1 x 50 mm² + 50 mm²		1,00000	m		28,0000		28,0000
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm		0,08400	un		0,2726		0,0229
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm		0,03800	un		33,9850		1,2914
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")		0,00400	un		9,1728		0,0367
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)		0,01800	un		57,3209		1,0318
MT1636	Parafuso francês - D = 12 mm e C = 35 mm		0,04000	un		1,6374		0,0655
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12		0,00400	un		5,0919		0,0204
MT2199	Alça pré-formada de distribuição para cabo de 50 mm²		0,00400	un		7,2985		0,0292
Custo unitário total de material								30,4979
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares								0,0000
SubTotal								35,2058
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2194	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 3 x 1 x 50 mm² + 50 mm²		510076	0,00190	t	14,0000		0,0266
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm		510078	0,00007	t	25,5900		0,0018
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)		510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
Custo unitário total de tempo fixo								0,0289
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT2194	Cabo multiplexado de cobre, isolamento com XLPE, para tensões de 0,6/1kV, com formação de 3 x 1 x 50 mm² + 50 mm²		0,00190	tkm	510066	510067	510068	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm		0,00007	tkm	510073	510074	510075	
MT2196	Conjunto grampo de suspensão multiplex em rede secundária BT (Ø min = 7 mm, Ø máx = 17 mm, 1000 daN)		0,00002	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								35,23


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
350412 Lançamento de cabo cobre nu, seção de 50 mm², para malha de aterramento, diretamente enterrado no solo - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos						0,0000
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103 Ajudante especializado				1,00000	h		25,7637		25,7637		
MO0016 Eletricista				1,00000	h		26,8079		26,8079		
					Custo horário total de mão de obra						52,5716
					Custo horário total de execução						52,5716
					Produção da equipe						55,33 m
					Custo unitário de execução						0,9501
					Custo do FIC						-
					Custo do FIT						-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2216 Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 50 mm²				1,00000	m		33,7930		33,7930		
					Custo unitário total de material						33,7930
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares						0,0000
					SubTotal						34,7431
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2216 Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 50 mm²				510078	0,00045	t	25,5900		0,0115		
					Custo unitário total de tempo fixo						0,0115
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT2216 Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 50 mm²				0,00045	tkm	510073	510074	510075			
					Custo unitário total de transporte						
					Custo unitário direto total						34,75


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350301 Lançamento de cabo de cobre 3 x 120 mm² - 0,6/1 kV, diretamente enterrado no solo, através de escavação com minivaletadeira em vala de 0,1 x 0,7 m - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	3,00000	h	25,7637		77,2911	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra						104,0990	
Custo horário total de execução						104,0990	
Produção da equipe						17,79 m	
Custo unitário de execução						5,8515	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2420	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 120 mm²	3,06000	m	104,3865		319,4227	
MT1586	Fita plástica de polietileno zebreada em preto e amarelo para advertência	1,00000	m	0,0674		0,0674	
MT0010	Areia média lavada	0,01000	m³	102,8930		1,0289	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,06000	un	1,4500		0,0870	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,12000	un	0,2726		0,0327	
Custo unitário total de material						320,6387	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,07000	m³	16,8800		1,1816	
330066	Escavação de vala em material de 1ª categoria com minivaletadeira sobre esteira	0,07000	m³	93,3300		6,5331	
Custo total de atividades auxiliares						7,7147	
SubTotal						334,2049	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2420	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 120 mm²	510078	0,00346	t	25,5900	0,0885	
MT1586	Fita plástica de polietileno zebreada em preto e amarelo para advertência	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT0010	Areia média lavada	510077	0,01500	t	1,8300	0,0275	
Custo unitário total de tempo fixo						0,1163	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2420	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 120 mm²	0,00346	tkm	510073	510074	510075	
MT1586	Fita plástica de polietileno zebreada em preto e amarelo para advertência	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT0010	Areia média lavada	0,01500	tkm	510057	510058	510059	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						334,32	


Obs.: Envelopamento de areia com espessura de 0,1 m.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350299	Lançamento de cabo de cobre 3 x 70 mm² - 0,6/1 kV, diretamente enterrado no solo, através de escavação manual em vala de 0,3 x 0,7 m - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	3,00000	h		25,7637		77,2911	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							104,0990	
Custo horário total de execução							104,0990	
Produção da equipe							32,34 m	
Custo unitário de execução							3,2189	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1359	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 70 mm²	3,06000	m		45,9080		140,4785	
MT1586	Fita plástica de polietileno zebreada em preto e amarelo para advertência	1,00000	m		0,0674		0,0674	
MT0010	Areia média lavada	0,03000	m³		102,8930		3,0868	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,06000	un		1,4500		0,0870	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,12000	un		0,2726		0,0327	
Custo unitário total de material							143,7524	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,21000	m³		16,8800		3,5448	
510043	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	0,21000	m³		75,2700		15,8067	
Custo total de atividades auxiliares							19,3515	
SubTotal							166,3228	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1359	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 70 mm²	510078	0,00211	t	25,5900		0,0540	
MT1586	Fita plástica de polietileno zebreada em preto e amarelo para advertência	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT0010	Areia média lavada	510077	0,04500	t	1,8300		0,0824	
Custo unitário total de tempo fixo							0,1367	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1359	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 70 mm²	0,00211	tkm	510073	510074	510075		
MT1586	Fita plástica de polietileno zebreada em preto e amarelo para advertência	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT0010	Areia média lavada	0,04500	tkm	510057	510058	510059		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							166,46	

Obs.: Envolvamento de areia com espessura de 0,1 m.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350300	Lançamento de cabo de cobre 4 x 150 mm² - 0,6/1 kV, diretamente enterrado no solo, através de escavação manual em vala de 0,3 x 0,9 m - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	4,00000	h		25,7637		103,0548	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							129,8627	
Custo horário total de execução							129,8627	
Produção da equipe							26,56 m	
Custo unitário de execução							4,8894	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2471	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 150 mm²	4,08000	m		111,0643		453,1423	
MT1586	Fita plástica de polietileno zebreada em preto e amarelo para advertência	1,00000	m		0,0674		0,0674	
MT0010	Areia média lavada	0,03000	m³		102,8930		3,0868	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,08000	un		1,4500		0,1160	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,16000	un		0,2726		0,0436	
Custo unitário total de material							456,4561	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,27000	m³		16,8800		4,5576	
510043	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	0,27000	m³		75,2700		20,3229	
Custo total de atividades auxiliares							24,8805	
SubTotal							486,2260	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2471	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 150 mm²	510078	0,00579	t	25,5900		0,1482	
MT1586	Fita plástica de polietileno zebreada em preto e amarelo para advertência	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT0010	Areia média lavada	510077	0,04500	t	1,8300		0,0824	
Custo unitário total de tempo fixo							0,2309	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2471	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 150 mm²	0,00579	tkm	510073	510074	510075		
MT1586	Fita plástica de polietileno zebreada em preto e amarelo para advertência	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT0010	Areia média lavada	0,04500	tkm	510057	510058	510059		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							486,46	

Obs.: Envolvamento de areia com espessura de 0,1 m.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350302	Lançamento de cabo de cobre 4 x 240 mm² - 0,6/1 kV, diretamente enterrado no solo, através de escavação com minivaletadeira em vala de 0,1 x 0,9 m - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	4,00000	h		25,7637		103,0548	
MO0016	Eletricista	1,00764	h		26,8079		27,0127	
Custo horário total de mão de obra							130,0675	
Custo horário total de execução							130,0675	
Produção da equipe							14,50 m	
Custo unitário de execução							8,9702	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2014	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 240 mm²	4,08000	m		152,9041		623,8487	
MT1586	Fita plástica de polietileno zebreada em preto e amarelo para advertência	1,00000	m		0,0674		0,0674	
MT0010	Areia média lavada	0,01000	m³		102,8930		1,0289	
MT1482	Plaqueta de identificação plástica para cabo, na cor amarela - E = 3 mm e seção de 9 x 4 cm	0,08000	un		1,4500		0,1160	
MT0555	Abraçadeira de nylon - E = 4,5 e C = 300 mm	0,16000	un		0,2726		0,0436	
Custo unitário total de material							625,1046	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,09000	m³		16,8800		1,5192	
330066	Escavação de vala em material de 1ª categoria com minivaletadeira sobre esteira	0,09000	m³		93,3300		8,3997	
Custo total de atividades auxiliares							9,9189	
SubTotal							643,9937	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2014	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 240 mm²	510078	0,00930	t	25,5900		0,2380	
MT1586	Fita plástica de polietileno zebreada em preto e amarelo para advertência	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003	
MT0010	Areia média lavada	510077	0,01500	t	1,8300		0,0275	
Custo unitário total de tempo fixo							0,2658	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2014	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 240 mm²	0,00930	tkm	510073	510074	510075		
MT1586	Fita plástica de polietileno zebreada em preto e amarelo para advertência	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT0010	Areia média lavada	0,01500	tkm	510057	510058	510059		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							644,26	

Obs.: Envelopamento de areia com espessura de 0,1 m.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

350416


Lançamento de cabo de energia isolado, seção de 35 mm², 15 kV, em dutos envelopados - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	3,00000	h	25,7637		77,2911		
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra							104,0990	
Custo horário total de execução							104,0990	
Produção da equipe							26,21 m	
Custo unitário de execução							3,9717	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2517	Cabo de cobre isolado em EPR 90°C, classe 2 - tensão de 8,7/15 kV e seção de 35 mm²	3,05000	m	25,4100		77,5005		
Custo unitário total de material							77,5005	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							81,4722	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2517	Cabo de cobre isolado em EPR 90°C, classe 2 - tensão de 8,7/15 kV e seção de 35 mm²	510078	0,00153	t	25,5900		0,0392	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0392	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2517	Cabo de cobre isolado em EPR 90°C, classe 2 - tensão de 8,7/15 kV e seção de 35 mm²	0,00153	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							81,51	


Obs.:

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
350239	Lançamento e tracionamento de cabo mensageiro de 1/4" para rede aérea compacta, trifásica, em média tensão 15 kV, cabo de alumínio coberto com XLPE, seção de 35 e 50 mm², trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,19	0,81	0,0706	0,0485	0,0527		
Custo horário total de equipamentos							0,0527		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637		
MO0016	Eletricista	3,00000	h		26,8079		80,4237		
Custo horário total de mão de obra							106,1874		
Custo horário total de execução							106,2401		
Produção da equipe							21,28 m		
Custo unitário de execução							4,9925		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2357	Cordoalha de aço galvanizado HS de 7 fios - D = 6,35 mm (1/4")	1,00000	m		4,8144		4,8144		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,03000	un		33,9850		1,0196		
MT2354	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 6,35 mm (1/4")	0,06000	un		5,5162		0,3310		
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,03000	un		5,0919		0,1528		
MT2359	Alça pré-formada de distribuição para cordoalha de 6,35 mm (1/4")	0,06000	un		5,1950		0,3117		
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	0,03000	un		3,2250		0,0968		
Custo unitário total de material							6,7263		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							11,7188		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2357	Cordoalha de aço galvanizado HS de 7 fios - D = 6,35 mm (1/4")	510078	0,00018	t	25,5900		0,0046		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0059		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2357	Cordoalha de aço galvanizado HS de 7 fios - D = 6,35 mm (1/4")	0,00018	tkm	510073	510074	510075			
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00005	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							11,72		


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
350236	Lançamento e tracionamento de cabo mensageiro de 1/4" para rede aérea compacta, trifásica, em média tensão 15 kV, cabo de alumínio coberto com XLPE, seção de 35 e 50 mm², trecho em tangente - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,17	0,83	0,0706	0,0485	0,0523
Custo horário total de equipamentos							0,0523
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0016	Eletricista	3,00000	h	26,8079		80,4237	
Custo horário total de mão de obra							106,1874
Custo horário total de execução							106,2397
Produção da equipe							36,89 m
Custo unitário de execução							2,8799
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2352	Braço tipo L fundido para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,01800	un	86,7277		1,5611	
MT2357	Cordoalha de aço galvanizado HS de 7 fios - D = 6,35 mm (1/4")	1,00000	m	4,8144		4,8144	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,03800	un	33,9850		1,2914	
MT2354	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 6,35 mm (1/4")	0,00400	un	5,5162		0,0221	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,00200	un	5,0919		0,0102	
MT2359	Alça pré-formada de distribuição para cordoalha de 6,35 mm (1/4")	0,00400	un	5,1950		0,0208	
MT2338	Armadura de aço revestido de alumínio tipo pré-formada para cabo de 6,35 mm (1/4")	0,01800	un	11,6475		0,2097	
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	0,03800	un	3,2250		0,1226	
Custo unitário total de material							8,0523
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							10,9322
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2352	Braço tipo L fundido para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	510078	0,00003	t	25,5900		0,0008
MT2357	Cordoalha de aço galvanizado HS de 7 fios - D = 6,35 mm (1/4")	510076	0,00018	t	14,0000		0,0025
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00007	t	25,5900		0,0018
MT2338	Armadura de aço revestido de alumínio tipo pré-formada para cabo de 6,35 mm (1/4")	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
Custo unitário total de tempo fixo							0,0054
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT2352	Braço tipo L fundido para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,00003	tkm	510073	510074	510075	
MT2357	Cordoalha de aço galvanizado HS de 7 fios - D = 6,35 mm (1/4")	0,00018	tkm	510066	510067	510068	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00007	tkm	510073	510074	510075	
MT2338	Armadura de aço revestido de alumínio tipo pré-formada para cabo de 6,35 mm (1/4")	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							10,94


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
350240	Lançamento e tracionamento de cabo mensageiro de 3/8" para rede aérea compacta, trifásica, em média tensão 15 kV, cabo de alumínio coberto com XLPE, seção de 70 a 150 mm², trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,18	0,82	0,0706	0,0485	0,0525		
Custo horário total de equipamentos							0,0525		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637		
MO0016	Eletricista	3,00000	h		26,8079		80,4237		
Custo horário total de mão de obra							106,1874		
Custo horário total de execução							106,2399		
Produção da equipe							20,43 m		
Custo unitário de execução							5,2002		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1275	Cordoalha de aço galvanizado HS de 7 fios - D = 9,53 mm (3/8")	1,00000	m		10,6844		10,6844		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,03000	un		33,9850		1,0196		
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")	0,06000	un		9,1728		0,5504		
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,03000	un		5,0919		0,1528		
MT1259	Alça pré-formada de distribuição para cordoalha de 9,53 mm (3/8")	0,06000	un		21,2075		1,2725		
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	0,03000	un		3,2250		0,0968		
Custo unitário total de material							13,7765		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							18,9767		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1275	Cordoalha de aço galvanizado HS de 7 fios - D = 9,53 mm (3/8")	510076	0,00041	t	14,0000		0,0057		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0070		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1275	Cordoalha de aço galvanizado HS de 7 fios - D = 9,53 mm (3/8")	0,00041	tkm	510066	510067	510068			
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00005	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte								18,98	
Custo unitário direto total									

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
350237	Lançamento e tracionamento de cabo mensageiro de 3/8" para rede aérea compacta, trifásica, em média tensão 15 kV, cabo de alumínio coberto com XLPE, seção de 70 a 150 mm², trecho em tangente - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,16	0,84	0,0706	0,0485	0,0520
Custo horário total de equipamentos							0,0520
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637
MO0016	Eletricista	3,00000	h		26,8079		80,4237
Custo horário total de mão de obra							106,1874
Custo horário total de execução							106,2394
Produção da equipe							35,32 m
Custo unitário de execução							3,0079
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2352	Braço tipo L fundido para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,01800	un		86,7277		1,5611
MT1275	Cordoalha de aço galvanizado HS de 7 fios - D = 9,53 mm (3/8")	1,00000	m		10,6844		10,6844
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,03800	un		33,9850		1,2914
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")	0,00400	un		9,1728		0,0367
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,00200	un		5,0919		0,0102
MT1259	Alça pré-formada de distribuição para cordoalha de 9,53 mm (3/8")	0,00400	un		21,2075		0,0848
MT2339	Armadura de aço revestido de alumínio tipo pré-formada para cabo de 9,53 mm (3/8")	0,01800	un		25,4861		0,4587
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	0,03800	un		3,2250		0,1226
Custo unitário total de material							14,2499
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							17,2578
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2352	Braço tipo L fundido para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	510078	0,00003	t	25,5900		0,0008
MT1275	Cordoalha de aço galvanizado HS de 7 fios - D = 9,53 mm (3/8")	510076	0,00041	t	14,0000		0,0057
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00007	t	25,5900		0,0018
MT2339	Armadura de aço revestido de alumínio tipo pré-formada para cabo de 9,53 mm (3/8")	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
Custo unitário total de tempo fixo							0,0086
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2352	Braço tipo L fundido para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,00003	tkm	510073	510074	510075	
MT1275	Cordoalha de aço galvanizado HS de 7 fios - D = 9,53 mm (3/8")	0,00041	tkm	510066	510067	510068	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00007	tkm	510073	510074	510075	
MT2339	Armadura de aço revestido de alumínio tipo pré-formada para cabo de 9,53 mm (3/8")	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							17,27

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
350241	Lançamento e tracionamento de cabo mensageiro de 7/16" para rede aérea compacta, trifásica, em média tensão 15 kV, cabo de alumínio coberto com XLPE, seção de 185 a 300 mm², trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,18	0,82	0,0706	0,0485	0,0525
Custo horário total de equipamentos							0,0525
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0016	Eletricista	3,00000	h	26,8079		80,4237	
Custo horário total de mão de obra							106,1874
Custo horário total de execução							106,2399
Produção da equipe							19,46 m
Custo unitário de execução							5,4594
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2358	Cordoalha de aço galvanizado HS de 7 fios - D = 11,11 mm (7/16")	1,00000	m	16,1419		16,1419	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,03000	un	33,9850		1,0196	
MT2355	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 11,11 mm (7/16")	0,06000	un	32,8600		1,9716	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,03000	un	5,0919		0,1528	
MT2360	Alça pré-formada de distribuição para cordoalha de 11,11 mm (7/16")	0,06000	un	26,9107		1,6146	
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	0,03000	un	3,2250		0,0968	
Custo unitário total de material							20,9973
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							26,4567
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2358	Cordoalha de aço galvanizado HS de 7 fios - D = 11,11 mm (7/16")	510076	0,00059	t	14,0000		0,0083
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013
MT2360	Alça pré-formada de distribuição para cordoalha de 11,11 mm (7/16")	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
Custo unitário total de tempo fixo							0,0106
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT2358	Cordoalha de aço galvanizado HS de 7 fios - D = 11,11 mm (7/16")	0,00059	tkm	510066	510067	510068	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT2360	Alça pré-formada de distribuição para cordoalha de 11,11 mm (7/16")	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							26,47

Obs.:

Lançamento e tracionamento de cabo mensageiro de 7/16" para rede aérea compacta, trifásica, em média tensão 15 kV, cabo de alumínio coberto com XLPE, seção de 185 a 300 mm<sup>2</sup>, trecho em tangente - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,15	0,85	0,0706	0,0485	0,0518
Custo horário total de equipamentos							0,0518
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
MO0016	Eletricista	3,00000	h	26,8079		80,4237	
Custo horário total de mão de obra							106,1874
Custo horário total de execução							106,2392
Produção da equipe							33,54 m
Custo unitário de execução							3,1675
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2352	Braço tipo L fundido para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,01800	un	86,7277		1,5611	
MT2358	Cordoalha de aço galvanizado HS de 7 fios - D = 11,11 mm (7/16")	1,00000	m	16,1419		16,1419	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,03800	un	33,9850		1,2914	
MT2355	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 11,11 mm (7/16")	0,00400	un	32,8600		0,1314	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,00200	un	5,0919		0,0102	
MT2360	Alça pré-formada de distribuição para cordoalha de 11,11 mm (7/16")	0,00400	un	26,9107		0,1076	
MT2340	Armadura de aço revestido de alumínio tipo pré-formada para cabo de 11,11 mm (7/16")	0,01800	un	26,2822		0,4731	
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	0,03800	un	3,2250		0,1226	
Custo unitário total de material							19,8393
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							23,0068
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2352	Braço tipo L fundido para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	510078	0,00003	t	25,5900		0,0008
MT2358	Cordoalha de aço galvanizado HS de 7 fios - D = 11,11 mm (7/16")	510076	0,00059	t	14,0000		0,0083
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00007	t	25,5900		0,0018
MT2340	Armadura de aço revestido de alumínio tipo pré-formada para cabo de 11,11 mm (7/16")	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003
Custo unitário total de tempo fixo							0,0112
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2352	Braço tipo L fundido para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,00003	tkm	510073	510074	510075	
MT2358	Cordoalha de aço galvanizado HS de 7 fios - D = 11,11 mm (7/16")	0,00059	tkm	510066	510067	510068	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00007	tkm	510073	510074	510075	
MT2340	Armadura de aço revestido de alumínio tipo pré-formada para cabo de 11,11 mm (7/16")	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							23,02

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350224

Lançamento e tracionamento de rede aérea compacta, trifásica, em média tensão 15 kV, cabo de alumínio coberto com XLPE, seção de 185 mm², trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,14	0,86	0,0706	0,0485	0,0516
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,39	0,61	256,5734	108,3207	166,1393
Custo horário total de equipamentos							166,1909
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0016	Eletricista	2,00000	h	26,8079		53,6158	
MO0063	Auxiliar técnico	2,00000	h	22,3148		44,6296	
Custo horário total de mão de obra							98,2454
Custo horário total de execução							264,4363
Produção da equipe							6,54998 m
Custo unitário de execução							40,3721
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2334	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 185 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	3,00000	m	23,4085		70,2255	
MT2337	Espaçador polimérico losangular de polietileno para redes com tensões de 15 kV	0,12000	un	21,0078		2,5209	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,06000	un	33,9850		2,0391	
MT2355	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 11,11 mm (7/16")	0,03000	un	32,8600		0,9858	
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	0,03000	un	51,1926		1,5358	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,03000	un	5,0919		0,1528	
MT2341	Anel de amarração em elastômero para espaçadores em rede compacta	0,48000	un	2,3433		1,1248	
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	0,06000	un	3,2250		0,1935	
MT2353	Fio de alumínio coberto - seção de 10 mm²	0,18000	m	1,3701		0,2466	
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	0,09000	un	82,2000		7,3980	
MT2351	Braço suporte tipo C para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,03000	un	144,7425		4,3423	
MT4019	Gancho olhal galvanizado	0,06000	un	200,4071		12,0244	
MT4024	Pino para isolador - 15 kV	0,09000	un	18,7380		1,6864	
MT4033	Parafuso de cabeça quadrada (máquina) - D = 16 mm e C = 40 mm	0,03000	un	17,5200		0,5256	
MT4020	Porca olhal	0,03000	un	11,1100		0,3333	
Custo unitário total de material							105,3348
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							145,7069

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350224

Lançamento e tracionamento de rede aérea compacta, trifásica, em média tensão 15 kV, cabo de alumínio coberto com XLPE, seção de 185 mm², trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
MT2334	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 185 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	510076	0,00210	t	14,0000	0,0294	
MT2337	Espaçador polimérico losangular de polietileno para redes com tensões de 15 kV	510078	0,00024	t	25,5900	0,0061	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00011	t	25,5900	0,0028	
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	510078	0,00003	t	25,5900	0,0008	
MT2341	Anel de amarração em elastômero para espaçadores em rede compacta	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	510078	0,00017	t	25,5900	0,0044	
MT2351	Braço suporte tipo C para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT4019	Gancho olhal galvanizado	510078	0,00003	t	25,5900	0,0008	
MT4024	Pino para isolador - 15 kV	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT4020	Porca olhal	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0489	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
MT2334	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 185 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,00210	tkm	510066	510067	510068	
MT2337	Espaçador polimérico losangular de polietileno para redes com tensões de 15 kV	0,00024	tkm	510073	510074	510075	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00011	tkm	510073	510074	510075	
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	0,00003	tkm	510073	510074	510075	
MT2341	Anel de amarração em elastômero para espaçadores em rede compacta	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	0,00017	tkm	510073	510074	510075	
MT2351	Braço suporte tipo C para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT4019	Gancho olhal galvanizado	0,00003	tkm	510073	510074	510075	
MT4024	Pino para isolador - 15 kV	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT4020	Porca olhal	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							145,76

Obs.: Esses parâmetros servem para os cabos de 240 e 300 mm².





350233

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,07	0,93	0,0706	0,0485	0,0500
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,36	0,64	256,5734	108,3207	161,6917
Custo horário total de equipamentos							161,7417
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0016	Eletricista	2,00000	h	26,8079		53,6158	
MO0063	Auxiliar técnico	2,00000	h	22,3148		44,6296	
Custo horário total de mão de obra							98,2454
Custo horário total de execução							259,9871
Produção da equipe							15,30 m
Custo unitário de execução							16,9926
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2334	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 185 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	3,00000	m	23,4085		70,2255	
MT2337	Espaçador polimérico losangular de polietileno para redes com tensões de 15 kV	0,11600	un	21,0078		2,4369	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00400	un	33,9850		0,1359	
MT2355	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 11,11 mm (7/16")	0,01200	un	32,8600		0,3943	
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	0,01200	un	51,1926		0,6143	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,01200	un	5,0919		0,0611	
MT2341	Anel de amarração em elastômero para espaçadores em rede compacta	0,46400	un	2,3433		1,0873	
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	0,00400	un	3,2250		0,0129	
MT2353	Fio de alumínio coberto - seção de 10 mm²	0,01200	m	1,3701		0,0164	
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	0,00600	un	82,2000		0,4932	
MT2351	Braço suporte tipo C para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,00200	un	144,7425		0,2895	
MT2356	Braço anti-balanço para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,00200	un	19,5439		0,0391	
MT4019	Gancho olhal galvanizado	0,01200	un	200,4071		2,4049	
MT4024	Pino para isolador - 15 kV	0,00600	un	18,7380		0,1124	
MT4033	Parafuso de cabeça quadrada (máquina) - D = 16 mm e C = 40 mm	0,01200	un	17,5200		0,2102	
MT4020	Porca olhal	0,01200	un	11,1100		0,1333	
MT4032	Estribo para braço tipo L	0,01800	un	18,5100		0,3332	
Custo unitário total de material							79,0004
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							95,9930

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

350233

Lançamento e tracionamento de rede aérea compacta, trifásica, em média tensão 15 kV, cabo de alumínio coberto com XLPE, seção de 185 mm², trecho em tangente - fornecimento e instalação


E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2334	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 185 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	510076	0,00210	t	14,0000	0,0294
MT2337	Espaçador polimérico losangular de polietileno para redes com tensões de 15 kV	510078	0,00023	t	25,5900	0,0059
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003
MT2341	Anel de amarração em elastômero para espaçadores em rede compacta	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003
MT4019	Gancho olhal galvanizado	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003
MT4032	Estribo para braço tipo L	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003
Custo unitário total de tempo fixo					0,0381	

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
MT2334	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 185 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,00210	tkm	510066	510067	510068	
MT2337	Espaçador polimérico losangular de polietileno para redes com tensões de 15 kV	0,00023	tkm	510073	510074	510075	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT2341	Anel de amarração em elastômero para espaçadores em rede compacta	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT4019	Gancho olhal galvanizado	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT4032	Estribo para braço tipo L	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							96,03

Obs.: Esses parâmetros servem para os cabos de 240 e 300 mm².

**350218**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,10	0,90	0,0706	0,0485	0,0507
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,40	0,60	256,5734	108,3207	167,6218
Custo horário total de equipamentos							167,6725
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0016	Eletricista	2,00000	h	26,8079		53,6158	
MO0063	Auxiliar técnico	2,00000	h	22,3148		44,6296	
Custo horário total de mão de obra						98,2454	
Custo horário total de execução						265,9179	
Produção da equipe						6,93400 m	
Custo unitário de execução						38,3499	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	3,00000	m	6,4264		19,2792	
MT2337	Espaçador polimérico losangular de polietileno para redes com tensões de 15 kV	0,12000	un	21,0078		2,5209	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,06000	un	33,9850		2,0391	
MT2354	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 6,35 mm (1/4")	0,03000	un	5,5162		0,1655	
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	0,03000	un	51,1926		1,5358	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,03000	un	5,0919		0,1528	
MT2341	Anel de amarração em elastômero para espaçadores em rede compacta	0,48000	un	2,3433		1,1248	
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	0,06000	un	3,2250		0,1935	
MT2353	Fio de alumínio coberto - seção de 10 mm²	0,18000	m	1,3701		0,2466	
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	0,09000	un	82,2000		7,3980	
MT2351	Braço suporte tipo C para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,03000	un	144,7425		4,3423	
MT4019	Gancho olhal galvanizado	0,06000	un	200,4071		12,0244	
MT4024	Pino para isolador - 15 kV	0,09000	un	18,7380		1,6864	
MT4033	Parafuso de cabeça quadrada (máquina) - D = 16 mm e C = 40 mm	0,03000	un	17,5200		0,5256	
MT4020	Porca olhal	0,03000	un	11,1100		0,3333	
Custo unitário total de material						53,5682	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						91.9181	

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
350218 Lançamento e tracionamento de rede aérea compacta, trifásica, em média tensão 15 kV, cabo de alumínio coberto com XLPE, seção de 35 mm², trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação								
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	510076	0,00057	t	14,0000	0,0080		
MT2337	Espaçador polimérico losangular de polietileno para redes com tensões de 15 kV	510078	0,00024	t	25,5900	0,0061		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00011	t	25,5900	0,0028		
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	510078	0,00003	t	25,5900	0,0008		
MT2341	Anel de amarração em elastômero para espaçadores em rede compacta	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013		
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	510078	0,00017	t	25,5900	0,0044		
MT2351	Braço suporte tipo C para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015		
MT4019	Gancho olhal galvanizado	510078	0,00003	t	25,5900	0,0008		
MT4024	Pino para isolador - 15 kV	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015		
MT4020	Porca olhal	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003		
Custo unitário total de tempo fixo						0,0275		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
					LN	RP	P	FE
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,00057	tkm	510066	510067	510068		
MT2337	Espaçador polimérico losangular de polietileno para redes com tensões de 15 kV	0,00024	tkm	510073	510074	510075		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00011	tkm	510073	510074	510075		
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	0,00003	tkm	510073	510074	510075		
MT2341	Anel de amarração em elastômero para espaçadores em rede compacta	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	0,00017	tkm	510073	510074	510075		
MT2351	Braço suporte tipo C para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT4019	Gancho olhal galvanizado	0,00003	tkm	510073	510074	510075		
MT4024	Pino para isolador - 15 kV	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
MT4020	Porca olhal	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total						91,95		

Obs.: Esses parâmetros servem para os cabos de 50 mm².

350227

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,05	0,95	0,0706	0,0485	0,0496
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,36	0,64	256,5734	108,3207	161,6917
Custo horário total de equipamentos							161,7413
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0016	Eletricista	2,00000	h	26,8079		53,6158	
MO0063	Auxiliar técnico	2,00000	h	22,3148		44,6296	
Custo horário total de mão de obra							98,2454
Custo horário total de execução							259,9867
Produção da equipe							15,81 m
Custo unitário de execução							16,4444
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	3,00000	m	6,4264		19,2792	
MT2337	Espaçador polimérico losangular de polietileno para redes com tensões de 15 kV	0,11600	un	21,0078		2,4369	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00400	un	33,9850		0,1359	
MT2354	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 6,35 mm (1/4")	0,01200	un	5,5162		0,0662	
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	0,01200	un	51,1926		0,6143	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,01200	un	5,0919		0,0611	
MT2341	Anel de amarração em elastômero para espaçadores em rede compacta	0,44600	un	2,3433		1,0451	
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	0,00400	un	3,2250		0,0129	
MT2353	Fio de alumínio coberto - seção de 10 mm²	0,01200	m	1,3701		0,0164	
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	0,00600	un	82,2000		0,4932	
MT2351	Braço suporte tipo C para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,00200	un	144,7425		0,2895	
MT2356	Braço anti-balanço para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,00200	un	19,5439		0,0391	
MT4019	Gancho olhal galvanizado	0,01200	un	200,4071		2,4049	
MT4024	Pino para isolador - 15 kV	0,00600	un	18,7380		0,1124	
MT4033	Parafuso de cabeça quadrada (máquina) - D = 16 mm e C = 40 mm	0,01200	un	17,5200		0,2102	
MT4020	Porca olhal	0,01200	un	11,1100		0,1333	
MT4032	Estribo para braço tipo L	0,01800	un	18,5100		0,3332	
Custo unitário total de material							27,6838
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							44.1282

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


350227

Lançamento e tracionamento de rede aérea compacta, trifásica, em média tensão 15 kV, cabo de alumínio coberto com XLPE, seção de 35 mm², trecho em tangente - fornecimento e instalação

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	510076	0,00057	t	14,0000	0,0080
MT2337	Espaçador polimérico losangular de polietileno para redes com tensões de 15 kV	510078	0,00023	t	25,5900	0,0059
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003
MT2341	Anel de amarração em elastômero para espaçadores em rede compacta	510078	0,00004	t	25,5900	0,0010
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003
MT4019	Gancho olhal galvanizado	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003
MT4032	Estribo para braço tipo L	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003
Custo unitário total de tempo fixo					0,0164	

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,00057	tkm	510066	510067	510068	
MT2337	Espaçador polimérico losangular de polietileno para redes com tensões de 15 kV	0,00023	tkm	510073	510074	510075	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT2341	Anel de amarração em elastômero para espaçadores em rede compacta	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT4019	Gancho olhal galvanizado	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT4032	Estribo para braço tipo L	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							44,14

Obs.: Esses parâmetros servem para os cabos de 50 mm².

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
350220	Lançamento e tracionamento de rede aérea compacta, trifásica, em média tensão 15 kV, cabo de alumínio coberto com XLPE, seção de 70 mm², trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,12	0,88	0,0706	0,0485	0,0512
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,39	0,61	256,5734	108,3207	166,1393
Custo horário total de equipamentos							166,1905
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0016	Eletricista	2,00000	h	26,8079		53,6158	
MO0063	Auxiliar técnico	2,00000	h	22,3148		44,6296	
Custo horário total de mão de obra							98,2454
Custo horário total de execução							264,4359
Produção da equipe							6,75401 m
Custo unitário de execução							39,1524
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2330	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 70 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	3,00000	m	10,7699		32,3097	
MT2337	Espaçador polimérico losangular de polietileno para redes com tensões de 15 kV	0,12000	un	21,0078		2,5209	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,06000	un	33,9850		2,0391	
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")	0,03000	un	9,1728		0,2752	
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	0,03000	un	51,1926		1,5358	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,03000	un	5,0919		0,1528	
MT2341	Anel de amarração em elastômero para espaçadores em rede compacta	0,48000	un	2,3433		1,1248	
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	0,06000	un	3,2250		0,1935	
MT2353	Fio de alumínio coberto - seção de 10 mm²	0,18000	m	1,3701		0,2466	
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	0,09000	un	82,2000		7,3980	
MT2351	Braço suporte tipo C para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,03000	un	144,7425		4,3423	
MT4019	Gancho olhal galvanizado	0,06000	un	200,4071		12,0244	
MT4024	Pino para isolador - 15 kV	0,09000	un	18,7380		1,6864	
MT4033	Parafuso de cabeça quadrada (máquina) - D = 16 mm e C = 40 mm	0,03000	un	17,5200		0,5256	
MT4020	Porca olhal	0,03000	un	11,1100		0,3333	
Custo unitário total de material							66,7084
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							105,8608


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350220 Lançamento e tracionamento de rede aérea compacta, trifásica, em média tensão 15 kV, cabo de alumínio coberto com XLPE, seção de 70 mm², trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2330	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 70 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	510076	0,00096	t	14,0000	0,0134	
MT2337	Espaçador polimérico losangular de polietileno para redes com tensões de 15 kV	510078	0,00024	t	25,5900	0,0061	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00011	t	25,5900	0,0028	
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	510078	0,00003	t	25,5900	0,0008	
MT2341	Anel de amarração em elastômero para espaçadores em rede compacta	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	510078	0,00017	t	25,5900	0,0044	
MT2351	Braço suporte tipo C para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT4019	Gancho olhal galvanizado	510078	0,00003	t	25,5900	0,0008	
MT4024	Pino para isolador - 15 kV	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015	
MT4020	Porca olhal	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0329	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2330	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 70 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,00096	tkm	510066	510067	510068	
MT2337	Espaçador polimérico losangular de polietileno para redes com tensões de 15 kV	0,00024	tkm	510073	510074	510075	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00011	tkm	510073	510074	510075	
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	0,00003	tkm	510073	510074	510075	
MT2341	Anel de amarração em elastômero para espaçadores em rede compacta	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	0,00017	tkm	510073	510074	510075	
MT2351	Braço suporte tipo C para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT4019	Gancho olhal galvanizado	0,00003	tkm	510073	510074	510075	
MT4024	Pino para isolador - 15 kV	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT4020	Porca olhal	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							105,89

Obs.: Esses parâmetros servem para os cabos de 95, 120 e 150 mm².





A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0485	Talha manual de corrente, com capacidade de 1 t e elevação de 3 m	1,00000	0,06	0,94	0,0706	0,0485	0,0498
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,36	0,64	256,5734	108,3207	161,6917
Custo horário total de equipamentos							161,7415
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0016	Eletricista	2,00000	h	26,8079		53,6158	
MO0063	Auxiliar técnico	2,00000	h	22,3148		44,6296	
Custo horário total de mão de obra						98,2454	
Custo horário total de execução						259,9869	
Produção da equipe						15,57 m	
Custo unitário de execução						16,6979	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2330	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 70 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	3,00000	m	10,7699		32,3097	
MT2337	Espaçador polimérico losangular de polietileno para redes com tensões de 15 kV	0,11600	un	21,0078		2,4369	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00400	un	33,9850		0,1359	
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")	0,01200	un	9,1728		0,1101	
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	0,01200	un	51,1926		0,6143	
MT1637	Olhal reto de aço galvanizado com rosca M12	0,01200	un	5,0919		0,0611	
MT2341	Anel de amarração em elastômero para espaçadores em rede compacta	0,46400	un	2,3433		1,0873	
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	0,00400	un	3,2250		0,0129	
MT2353	Fio de alumínio coberto - seção de 10 mm²	0,01200	m	1,3701		0,0164	
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	0,00600	un	82,2000		0,4932	
MT2351	Braço suporte tipo C para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,00200	un	144,7425		0,2895	
MT2356	Braço anti-balanço para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,00200	un	19,5439		0,0391	
MT4019	Gancho olhal galvanizado	0,01200	un	200,4071		2,4049	
MT4024	Pino para isolador - 15 kV	0,00600	un	18,7380		0,1124	
MT4033	Parafuso de cabeça quadrada (máquina) - D = 16 mm e C = 40 mm	0,01200	un	17,5200		0,2102	
MT4020	Porca olhal	0,01200	un	11,1100		0,1333	
MT4032	Estribo para braço tipo L	0,01800	un	18,5100		0,3332	
Custo unitário total de material						40,8004	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						57,4983	

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350229 Lançamento e tracionamento de rede aérea compacta, trifásica, em média tensão 15 kV, cabo de alumínio coberto com XLPE, seção de 70 mm², trecho em tangente - fornecimento e instalação							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2330	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 70 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	510076	0,00096	t	14,0000	0,0134	
MT2337	Espaçador polimérico losangular de polietileno para redes com tensões de 15 kV	510078	0,00023	t	25,5900	0,0059	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT2341	Anel de amarração em elastômero para espaçadores em rede compacta	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT4019	Gancho olhal galvanizado	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT4032	Estribo para braço tipo L	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0221	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT2330	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 70 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,00096	tkm	510066	510067	510068	
MT2337	Espaçador polimérico losangular de polietileno para redes com tensões de 15 kV	0,00023	tkm	510073	510074	510075	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT2218	Isolador polimérico de ancoragem 15 kV, com 4 saias	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT2341	Anel de amarração em elastômero para espaçadores em rede compacta	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
MT2217	Isolador pilar polimérico IPP - 15 A	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT4019	Gancho olhal galvanizado	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT4032	Estribo para braço tipo L	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							57,52

Obs.: Esses parâmetros servem para os cabos de 95, 120 e 150 mm².

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

350408    Manilha sapatilha - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h		22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							49,1227	
Custo horário total de execução							49,1227	
Produção da equipe							9,96000 un	
Custo unitário de execução							4,9320	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")	1,00000	un		9,1728		9,1728	
Custo unitário total de material							9,1728	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							14,1048	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")	510078	0,00011	t	25,5900		0,0028	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0028	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1344	Manilha sapatilha tipo pesada para cabo de aço de 9,53 mm (3/8")	0,00011	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							14,11	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
350121 Medição de resistência de aterramento e de potenciais na superfície do solo em sistemas de aterramento											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo					
					Custo horário total de equipamentos		0,0000				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219				
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079				
					Custo horário total de mão de obra		64,7298				
					Custo horário total de execução		64,7298				
					Produção da equipe		0,49307 un				
					Custo unitário de execução		131,2791				
					Custo do FIC		-				
					Custo do FIT		-				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário				
					Custo unitário total de material		0,0000				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário				
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000				
					SubTotal		131,2791				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
				LN		RP	P			FE	
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total							
				131,28							

Obs.: Referência: ABNT NBR 15749/2009.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un						
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)						
350206	Montagem de conector terminal torquimétrico para cabo de cobre ou alumínio 120 mm²- 0,6/1 kV - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
				Custo horário total de equipamentos					0,0000
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219			
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079			
				Custo horário total de mão de obra					64,7298
				Custo horário total de execução					64,7298
				Produção da equipe					7,02893 un
				Custo unitário de execução					9,2091
				Custo do FIC					-
				Custo do FIT					-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2263	Conector terminal torquimétrico em cobre e estanho para cabo de 120 mm²	1,00000	un	170,0000		170,0000			
				Custo unitário total de material					170,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000
				SubTotal					179,2091
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2263	Conector terminal torquimétrico em cobre e estanho para cabo de 120 mm²	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020		
				Custo unitário total de tempo fixo					0,0020
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
					LN	RP	P	FE	
MT2263	Conector terminal torquimétrico em cobre e estanho para cabo de 120 mm²	0,00008	tkm	510073	510074	510075			
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					179,21

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350207

Montagem de conector terminal torquimétrico para cabo de cobre ou alumínio 150 mm²- 0,6/1 kV - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra							64,7298	
Custo horário total de execução							64,7298	
Produção da equipe							6,40824 un	
Custo unitário de execução							10,1010	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2264	Conector terminal torquimétrico em cobre e estanho para cabo de 150 mm²	1,00000	un	194,2702		194,2702		
Custo unitário total de material							194,2702	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							204,3712	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2264	Conector terminal torquimétrico em cobre e estanho para cabo de 150 mm²	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0031	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2264	Conector terminal torquimétrico em cobre e estanho para cabo de 150 mm²	0,00012	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							204,37	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350208

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)

Montagem de conector terminal torquimétrico para cabo de cobre ou alumínio 185 mm²- 0,6/1 kV - fornecimento e instalação



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra						64,7298	
Custo horário total de execução						64,7298	
Produção da equipe						5,80541 un	
Custo unitário de execução						11,1499	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2265	Conector terminal torquimétrico em cobre e estanho para cabo de 185 mm²	1,00000	un	194,2712		194,2712	
Custo unitário total de material						194,2712	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						205,4211	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2265	Conector terminal torquimétrico em cobre e estanho para cabo de 185 mm²	510078	0,00011	t	25,5900	0,0028	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0028	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2265	Conector terminal torquimétrico em cobre e estanho para cabo de 185 mm²	0,00011	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						205,42	

Obs.:

Obs.:

Instalação		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
A - EQUIPAMENTOS			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
					Custo horário total de equipamentos		0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
				Custo horário total de mão de obra		64,7298	
				Custo horário total de execução		64,7298	
				Produção da equipe		5,22604 un	
				Custo unitário de execução		12,3860	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2266	Conector terminal torquimétrico em cobre e estanho para cabo de 300 mm²	1,00000	un	291,9200		291,9200	
				Custo unitário total de material		291,9200	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		304,3060	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2266	Conector terminal torquimétrico em cobre e estanho para cabo de 300 mm²	510078	0,00016	t	25,5900	0,0041	
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0041	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2266	Conector terminal torquimétrico em cobre e estanho para cabo de 300 mm²	0,00016	tkm	510073	510074	510075	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			304,31

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350204

Montagem de conector terminal torquimétrico para cabo de cobre ou alumínio 70 mm²- 0,6/1 kV - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							64,7298
Custo horário total de execução							64,7298
Produção da equipe							8,30000 un
Custo unitário de execução							7,7988
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2261	Conector terminal torquimétrico em cobre e estanho para cabo de 70 mm²	1,00000	un	91,1504		91,1504	
Custo unitário total de material							91,1504
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							98,9492
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2261	Conector terminal torquimétrico em cobre e estanho para cabo de 70 mm²	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0013
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2261	Conector terminal torquimétrico em cobre e estanho para cabo de 70 mm²	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							98,95

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

350205Montagem de conector terminal torquimétrico para cabo de cobre ou alumínio 95 mm²- 0,6/1 kV - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra							64,7298	
Custo horário total de execução							64,7298	
Produção da equipe							7,66154 un	
Custo unitário de execução							8,4487	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2262	Conector terminal torquimétrico em cobre e estanho para cabo de 95 mm²	1,00000	un	90,5546		90,5546		
Custo unitário total de material							90,5546	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							99,0033	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2262	Conector terminal torquimétrico em cobre e estanho para cabo de 95 mm²	510078	0,00007	t	25,5900		0,0018	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0018	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2262	Conector terminal torquimétrico em cobre e estanho para cabo de 95 mm²	0,00007	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							99,01	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350194

Montagem de emenda contrátil a frio, para cabos de 1,5 a 16 mm²-0,6/1 kV, uso em instalações subterrâneas ou aérea - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							64,7298
Custo horário total de execução							64,7298
Produção da equipe							3,73500 un
Custo unitário de execução							17,3306
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2275	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 1,5 a 16 mm² com tensão de 0,6/1 kV ou 1,5 a 35 mm² com tensão de 750 V	1,00000	un	144,0916		144,0916	
Custo unitário total de material							144,0916
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							161,4222
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2275	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 1,5 a 16 mm² com tensão de 0,6/1 kV ou 1,5 a 35 mm² com tensão de 750 V	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020
Custo unitário total de tempo fixo							0,0020
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
MT2275	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 1,5 a 16 mm² com tensão de 0,6/1 kV ou 1,5 a 35 mm² com tensão de 750 V	0,00008	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							161,42

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350189

Montagem de emenda contrátil a frio, para cabos de 1,5 a 35 mm²-750 V, uso em instalações subterrâneas ou aérea - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra							64,7298	
Custo horário total de execução							64,7298	
Produção da equipe							3,73500 un	
Custo unitário de execução							17,3306	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2275	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 1,5 a 16 mm² com tensão de 0,6/1 kV ou 1,5 a 35 mm² com tensão de 750 V	1,00000	un	144,0916		144,0916		
Custo unitário total de material							144,0916	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							161,4222	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2275	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 1,5 a 16 mm² com tensão de 0,6/1 kV ou 1,5 a 35 mm² com tensão de 750 V	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0020	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2275	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 1,5 a 16 mm² com tensão de 0,6/1 kV ou 1,5 a 35 mm² com tensão de 750 V	0,00008	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							161,42	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350192

Montagem de emenda contrátil a frio, para cabos de 150 a 185 mm²-750 V, uso em instalações subterrâneas ou aérea - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra						64,7298	
Custo horário total de execução						64,7298	
Produção da equipe						1,97881 un	
Custo unitário de execução						32,7115	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2281	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 95 a 150 mm² com tensão 0,6/1kV ou 150 a 185 mm² com tensão 750V	1,00000	un	252,4965		252,4965	
Custo unitário total de material						252,4965	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						285,2080	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2281	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 95 a 150 mm² com tensão 0,6/1kV ou 150 a 185 mm² com tensão 750V	510078	0,00013	t	25,5900	0,0033	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0033	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2281	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 95 a 150 mm² com tensão 0,6/1kV ou 150 a 185 mm² com tensão 750V	0,00013	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						285,21	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350198

Montagem de emenda contrátil a frio, para cabos de 185 a 300 mm²-0,6/1 kV, uso em instalações subterrâneas ou aérea - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra							64,7298	
Custo horário total de execução							64,7298	
Produção da equipe							1,97881 un	
Custo unitário de execução							32,7115	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2283	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 185 a 300 mm² com tensão 0,6/1kV ou 240 a 500 mm² com tensão 750V	1,00000	un	308,4423		308,4423		
Custo unitário total de material							308,4423	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							341,1538	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2283	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 185 a 300 mm² com tensão 0,6/1kV ou 240 a 500 mm² com tensão 750V	510078	0,00110	t	25,5900		0,0281	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0281	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2283	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 185 a 300 mm² com tensão 0,6/1kV ou 240 a 500 mm² com tensão 750V	0,00110	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							341,18	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350193

Montagem de emenda contrátil a frio, para cabos de 240 a 500 mm²-750 V, uso em instalações subterrâneas ou aérea - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra						64,7298	
Custo horário total de execução						64,7298	
Produção da equipe						1,67489 un	
Custo unitário de execução						38,6472	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2283	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 185 a 300 mm² com tensão 0,6/1kV ou 240 a 500 mm² com tensão 750V	1,00000	un	308,4423		308,4423	
Custo unitário total de material						308,4423	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						347,0895	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2283	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 185 a 300 mm² com tensão 0,6/1kV ou 240 a 500 mm² com tensão 750V	510078	0,00110	t	25,5900	0,0281	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0281	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2283	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 185 a 300 mm² com tensão 0,6/1kV ou 240 a 500 mm² com tensão 750V	0,00110	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						347,12	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350195

Montagem de emenda contrátil a frio, para cabos de 25 a 35 mm²-0,6/1 kV, uso em instalações subterrâneas ou aérea - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
					Custo horário total de mão de obra		64,7298	
					Custo horário total de execução		64,7298	
					Produção da equipe		3,03043 un	
					Custo unitário de execução		21,3599	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2277	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 25 a 35 mm² com tensão 0,6/1kV ou 50 a 70 mm² com tensão 750V	1,00000	un		158,3484		158,3484	
					Custo unitário total de material		158,3484	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
					SubTotal		179,7083	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2277	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 25 a 35 mm² com tensão 0,6/1kV ou 50 a 70 mm² com tensão 750V	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0015	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT2277	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 25 a 35 mm² com tensão 0,6/1kV ou 50 a 70 mm² com tensão 750V	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total			179,71

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350188

Montagem de emenda contrátil a frio, para cabos de 50 a 240 mm² - 20/35 kV, uso em instalações subterrâneas ou aérea - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra						64,7298	
Custo horário total de execução						64,7298	
Produção da equipe						1,86284 un	
Custo unitário de execução						34,7479	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2285	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 50 a 240 mm² com tensão 20/35kV	1,00000	un	2.690,5898		2.690,5898	
Custo unitário total de material						2.690,5898	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						2.725,3377	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2285	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 50 a 240 mm² com tensão 20/35kV	510078	0,00280	t	25,5900	0,0717	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0717	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2285	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 50 a 240 mm² com tensão 20/35kV	0,00280	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						2.725,41	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350196

Montagem de emenda contrátil a frio, para cabos de 50 a 70 mm²-0,6/1 kV, uso em instalações subterrâneas ou aérea - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra							64,7298	
Custo horário total de execução							64,7298	
Produção da equipe							2,69189 un	
Custo unitário de execução							24,0462	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2279	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 50 a 70 mm² com tensão 0,6/1kV ou 95 a 120 mm² com tensão 750V	1,00000	un	185,1095		185,1095		
Custo unitário total de material							185,1095	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							209,1557	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2279	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 50 a 70 mm² com tensão 0,6/1kV ou 95 a 120 mm² com tensão 750V	510078	0,00007	t	25,5900		0,0018	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0018	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2279	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 50 a 70 mm² com tensão 0,6/1kV ou 95 a 120 mm² com tensão 750V	0,00007	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							209,16	

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219			37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079			26,8079	
Custo horário total de mão de obra							64,7298	
Custo horário total de execução							64,7298	
Produção da equipe							2,69189 un	
Custo unitário de execução							24,0462	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
MT2277	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 25 a 35 mm² com tensão 0,6/1kV ou 50 a 70 mm² com tensão 750V	1,00000	un	158,3484			158,3484	
Custo unitário total de material							158,3484	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							182,3946	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2277	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 25 a 35 mm² com tensão 0,6/1kV ou 50 a 70 mm² com tensão 750V	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0015	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2277	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 25 a 35 mm² com tensão 0,6/1kV ou 50 a 70 mm² com tensão 750V	0,00006	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							182,40	

Obs.:

## A - EQUIPAMENTOS

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
					Custo horário total de equipamentos		0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079
					Custo horário total de mão de obra		64,7298
					Custo horário total de execução		64,7298
					Produção da equipe		2,30556 un
					Custo unitário de execução		28,0755
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2279	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 50 a 70 mm² com tensão 0,6/1kV ou 95 a 120 mm² com tensão 750V	1,00000	un		185,1095		185,1095
					Custo unitário total de material		185,1095
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000
					SubTotal		213,1850
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2279	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 50 a 70 mm² com tensão 0,6/1kV ou 95 a 120 mm² com tensão 750V	510078	0,00007	t	25,5900		0,0018
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0018
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2279	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 50 a 70 mm² com tensão 0,6/1kV ou 95 a 120 mm² com tensão 750V	0,00007	tkm	510073	510074	510075	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		213,19

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350197

Montagem de emenda contrátil a frio, para cabos de 95 a 150 mm²-0,6/1 kV, uso em instalações subterrâneas ou aérea - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra							64,7298	
Custo horário total de execução							64,7298	
Produção da equipe							2,30556 un	
Custo unitário de execução							28,0755	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2281	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 95 a 150 mm² com tensão 0,6/1kV ou 150 a 185 mm² com tensão 750V	1,00000	un	252,4965		252,4965		
Custo unitário total de material							252,4965	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							280,5720	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2281	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 95 a 150 mm² com tensão 0,6/1kV ou 150 a 185 mm² com tensão 750V	510078	0,00013	t	25,5900		0,0033	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0033	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2281	Kit de emenda contrátil a frio para cabos de 95 a 150 mm² com tensão 0,6/1kV ou 150 a 185 mm² com tensão 750V	0,00013	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							280,58	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350210

Montagem de emenda de derivação de baixa tensão, condutor cabo principal 1,5 a 6 mm², derivação 1,5 a 2,5 mm² - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra							64,7298	
Custo horário total de execução							64,7298	
Produção da equipe							4,33043 un	
Custo unitário de execução							14,9477	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2305	Kit de emenda de derivação de baixa tensão em proteção plástica, com conector para condutor de cabo principal 1,5 a 6 mm² e derivação 1,5 a 2,5 mm²	1,00000	un	46,5301		46,5301		
Custo unitário total de material							46,5301	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							61,4778	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2305	Kit de emenda de derivação de baixa tensão em proteção plástica, com conector para condutor de cabo principal 1,5 a 6 mm² e derivação 1,5 a 2,5 mm²	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0010	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2305	Kit de emenda de derivação de baixa tensão em proteção plástica, com conector para condutor de cabo principal 1,5 a 6 mm² e derivação 1,5 a 2,5 mm²	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							61,48	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350214

Montagem de emenda de derivação de baixa tensão, condutor cabo principal 10 a 50 mm², derivação 1,5 a 35 mm² - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra						64,7298		
Custo horário total de execução						64,7298		
Produção da equipe						3,48252 un		
Custo unitário de execução						18,5871		
Custo do FIC						-		
Custo do FIT						-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2309	Kit de emenda de derivação de baixa tensão em proteção plástica, com conector para condutor de cabo principal 10 a 50 mm² e derivação 1,5 a 35 mm²	1,00000	un	132,7736		132,7736		
Custo unitário total de material						132,7736		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares						0,0000		
SubTotal						151,3607		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
MT2309	Kit de emenda de derivação de baixa tensão em proteção plástica, com conector para condutor de cabo principal 10 a 50 mm² e derivação 1,5 a 35 mm²	510078	0,00004	t	25,5900	0,0010		
Custo unitário total de tempo fixo						0,0010		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2309	Kit de emenda de derivação de baixa tensão em proteção plástica, com conector para condutor de cabo principal 10 a 50 mm² e derivação 1,5 a 35 mm²	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total						151,36		

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350215

Montagem de emenda de derivação de baixa tensão, condutor cabo principal 10 a 50 mm², derivação 2,5 a 35 mm² - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra						64,7298		
Custo horário total de execução						64,7298		
Produção da equipe						3,48252 un		
Custo unitário de execução						18,5871		
Custo do FIC						-		
Custo do FIT						-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2310	Kit de emenda de derivação de baixa tensão em proteção plástica, com conector para condutor de cabo principal 10 a 50 mm² e derivação 2,5 a 35 mm²	1,00000	un	236,1227		236,1227		
Custo unitário total de material						236,1227		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares						0,0000		
SubTotal						254,7098		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
MT2310	Kit de emenda de derivação de baixa tensão em proteção plástica, com conector para condutor de cabo principal 10 a 50 mm² e derivação 2,5 a 35 mm²	510078	0,00004	t	25,5900	0,0010		
Custo unitário total de tempo fixo						0,0010		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2310	Kit de emenda de derivação de baixa tensão em proteção plástica, com conector para condutor de cabo principal 10 a 50 mm² e derivação 2,5 a 35 mm²	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total						254,71		

Obs.:

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350211

Montagem de emenda de derivação de baixa tensão, condutor cabo principal 2,5 a 10 mm², derivação 1,5 a 2,5 mm² - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra							64,7298	
Custo horário total de execução							64,7298	
Produção da equipe							4,18487 un	
Custo unitário de execução							15,4676	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2306	Kit de emenda de derivação de baixa tensão em proteção plástica, com conector para condutor de cabo principal 2,5 a 10 mm² e derivação 1,5 a 2,5 mm²	1,00000	un	61,0636		61,0636		
Custo unitário total de material							61,0636	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							76,5312	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2306	Kit de emenda de derivação de baixa tensão em proteção plástica, com conector para condutor de cabo principal 2,5 a 10 mm² e derivação 1,5 a 2,5 mm²	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0010	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2306	Kit de emenda de derivação de baixa tensão em proteção plástica, com conector para condutor de cabo principal 2,5 a 10 mm² e derivação 1,5 a 2,5 mm²	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							76,53	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350216

Montagem de emenda de derivação de baixa tensão, condutor cabo principal 35 a 95 mm², derivação 16 a 50 mm² - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra							64,7298	
Custo horário total de execução							64,7298	
Produção da equipe							3,05521 un	
Custo unitário de execução							21,1867	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2311	Kit de emenda de derivação de baixa tensão em proteção plástica, com conector para condutor de cabo principal 35 a 95 mm² e derivação 16 a 50 mm²	1,00000	un	264,6706		264,6706		
Custo unitário total de material							264,6706	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							285,8573	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2311	Kit de emenda de derivação de baixa tensão em proteção plástica, com conector para condutor de cabo principal 35 a 95 mm² e derivação 16 a 50 mm²	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0010	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2311	Kit de emenda de derivação de baixa tensão em proteção plástica, com conector para condutor de cabo principal 35 a 95 mm² e derivação 16 a 50 mm²	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							285,86	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350212

Montagem de emenda de derivação de baixa tensão, condutor cabo principal 4 a 16mm², derivação 1,5 a 10 mm² - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra						64,7298		
Custo horário total de execução						64,7298		
Produção da equipe						3,80153 un		
Custo unitário de execução						17,0273		
Custo do FIC						-		
Custo do FIT						-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2307	Kit de emenda de derivação de baixa tensão em proteção plástica, com conector para condutor de cabo principal 4 a 16 mm² e derivação 1,5 a 10 mm²	1,00000	un	61,0636		61,0636		
Custo unitário total de material						61,0636		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares						0,0000		
SubTotal						78,0909		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
MT2307	Kit de emenda de derivação de baixa tensão em proteção plástica, com conector para condutor de cabo principal 4 a 16 mm² e derivação 1,5 a 10 mm²	510078	0,00004	t	25,5900	0,0010		
Custo unitário total de tempo fixo						0,0010		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2307	Kit de emenda de derivação de baixa tensão em proteção plástica, com conector para condutor de cabo principal 4 a 16 mm² e derivação 1,5 a 10 mm²	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							78,09	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350213

Montagem de emenda de derivação de baixa tensão, condutor cabo principal 6 a 25 mm², derivação 1,5 a 10 mm² - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra							64,7298	
Custo horário total de execução							64,7298	
Produção da equipe							3,68889 un	
Custo unitário de execução							17,5472	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2308	Kit de emenda de derivação de baixa tensão em proteção plástica, com conector para condutor de cabo principal 6 a 25 mm² e derivação 1,5 a 10 mm²	1,00000	un	117,7672		117,7672		
Custo unitário total de material							117,7672	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							135,3144	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2308	Kit de emenda de derivação de baixa tensão em proteção plástica, com conector para condutor de cabo principal 6 a 25 mm² e derivação 1,5 a 10 mm²	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0010	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2308	Kit de emenda de derivação de baixa tensão em proteção plástica, com conector para condutor de cabo principal 6 a 25 mm² e derivação 1,5 a 10 mm²	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							135,32	

Obs.:

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350217

Montagem de emenda de derivação de baixa tensão, condutor cabo principal 95 a 185 mm², derivação 16 a 50 mm² - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra							64,7298	
Custo horário total de execução							64,7298	
Produção da equipe							2,91228 un	
Custo unitário de execução							22,2265	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2312	Kit de emenda de derivação de baixa tensão em proteção plástica, com conector para condutor de cabo principal 95 a 185 mm² e derivação 16 a 50 mm²	1,00000	un	386,1058		386,1058		
Custo unitário total de material							386,1058	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							408,3323	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT2312	Kit de emenda de derivação de baixa tensão em proteção plástica, com conector para condutor de cabo principal 95 a 185 mm² e derivação 16 a 50 mm²	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0010	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2312	Kit de emenda de derivação de baixa tensão em proteção plástica, com conector para condutor de cabo principal 95 a 185 mm² e derivação 16 a 50 mm²	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							408,33	

Obs.:

Obs.:

**350201 Montagem de emenda torquimétrica para cabo de cobre ou alumínio 120 mm<sup>2</sup> - 0,6/1 kV - fornecimento e instalação**

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos						0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101 Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0016 Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra					64,7298		
Custo horário total de execução					64,7298		
Produção da equipe					3,75566 un		
Custo unitário de execução					17,2353		
Custo do FIC					-		
Custo do FIT					-		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2258 Emenda torquimétrica em cobre e estanho, para cabo de 120 mm²	1,00000	un	152,1492		152,1492		
MT4008 Fita autofusão	0,48000	m	3,0250		1,4520		
MT0577 Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,96000	m	0,6288		0,6036		
Custo unitário total de material					154,2048		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares					0,0000		
SubTotal					171,4401		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
MT2258 Emenda torquimétrica em cobre e estanho, para cabo de 120 mm²	510078	0,00011	t	25,5900	0,0028		
MT4008 Fita autofusão	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003		
MT0577 Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003		
Custo unitário total de tempo fixo					0,0034		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
MT2258 Emenda torquimétrica em cobre e estanho, para cabo de 120 mm²	0,00011	tkm	510073	510074	510075		
MT4008 Fita autofusão	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT0577 Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							171,44

Obs.:

**350202 Montagem de emenda torquimétrica para cabo de cobre ou alumínio 150 mm<sup>2</sup> - 0,6/1 kV - fornecimento e instalação**

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos						0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101 Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0016 Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra					64,7298		
Custo horário total de execução					64,7298		
Produção da equipe					3,44240 un		
Custo unitário de execução					18,8037		
Custo do FIC					-		
Custo do FIT					-		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2259 Emenda torquimétrica em cobre e estanho, para cabo de 150 mm²	1,00000	un	152,1520		152,1520		
MT4008 Fita autofusão	0,60000	m	3,0250		1,8150		
MT0577 Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,20000	m	0,6288		0,7546		
Custo unitário total de material					154,7216		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares					0,0000		
SubTotal					173,5253		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
MT2259 Emenda torquimétrica em cobre e estanho, para cabo de 150 mm²	510078	0,00013	t	25,5900	0,0033		
MT4008 Fita autofusão	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003		
MT0577 Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003		
Custo unitário total de tempo fixo					0,0039		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
MT2259 Emenda torquimétrica em cobre e estanho, para cabo de 150 mm²	0,00013	tkm	510073	510074	510075		
MT4008 Fita autofusão	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
MT0577 Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							173,53

Obs.:

**350203 Montagem de emenda torquimétrica para cabo de cobre ou alumínio 185 mm<sup>2</sup> - 0,6/1 kV - fornecimento e instalação**

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos						0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101 Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0016 Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra					64,7298	
Custo horário total de execução					64,7298	
Produção da equipe					3,30970 un	
Custo unitário de execução					19,5576	
Custo do FIC					-	
Custo do FIT					-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2260 Emenda torquimétrica em cobre e estanho, para cabo de 185 mm²	1,00000	un	479,7965		479,7965	
MT4008 Fita autofusão	0,74000	m	3,0250		2,2385	
MT0577 Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	1,48000	m	0,6288		0,9306	
Custo unitário total de material					482,9656	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
SubTotal					502,5232	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2260 Emenda torquimétrica em cobre e estanho, para cabo de 185 mm²	510078	0,00015	t	25,5900	0,0038	
MT4008 Fita autofusão	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT0577 Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
Custo unitário total de tempo fixo					0,0044	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
MT2260 Emenda torquimétrica em cobre e estanho, para cabo de 185 mm²	0,00015	tkm	510073	510074	510075	
MT4008 Fita autofusão	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT0577 Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte						
Custo unitário direto total						502,53

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

350199

Montagem de emenda torquimétrica para cabos de cobre ou alumínio 25 mm² - 0,6/1 kV - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra						64,7298	
Custo horário total de execução						64,7298	
Produção da equipe						6,27731 un	
Custo unitário de execução						10,3117	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2254	Emenda torquimétrica em cobre e estanho, para cabo de 25 mm²	1,00000	un	74,5669		74,5669	
MT4008	Fita autofusão	0,10000	m	3,0250		0,3025	
MT0577	Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,20000	m	0,6288		0,1258	
Custo unitário total de material						74,9952	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						85,3069	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2254	Emenda torquimétrica em cobre e estanho, para cabo de 25 mm²	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0013	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2254	Emenda torquimétrica em cobre e estanho, para cabo de 25 mm²	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						85,31	


Obs.:

**350200 Montagem de emenda torquimétrica para cabos de cobre ou alumínio 70 mm<sup>2</sup> - 0,6/1 kV - fornecimento e instalação**

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos						0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101 Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0016 Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra					64,7298	
Custo horário total de execução					64,7298	
Produção da equipe					4,42274 un	
Custo unitário de execução					14,6357	
Custo do FIC					-	
Custo do FIT					-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2256 Emenda torquimétrica em cobre e estanho, para cabo de 70 mm²	1,00000	un	91,7530		91,7530	
MT4008 Fita autofusão	0,28000	m	3,0250		0,8470	
MT0577 Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,56000	m	0,6288		0,3521	
Custo unitário total de material					92,9521	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
SubTotal					107,5878	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2256 Emenda torquimétrica em cobre e estanho, para cabo de 70 mm²	510078	0,00007	t	25,5900	0,0018	
MT4008 Fita autofusão	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
MT0577 Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	510078	0,00001	t	25,5900	0,0003	
Custo unitário total de tempo fixo					0,0024	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
MT2256 Emenda torquimétrica em cobre e estanho, para cabo de 70 mm²	0,00007	tkm	510073	510074	510075	
MT4008 Fita autofusão	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
MT0577 Fita isolante plástica da classe de tensão 750 V, classe de temperatura 90 graus e resistente a raios UV - L = 19 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte						
Custo unitário direto total						107,59

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
Custo horário total de equipamentos							0,1852
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	2,00000	h	37,9219		75,8438	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							102,6517
Custo horário total de execução							102,8369
Produção da equipe							0,18060 un
Custo unitário de execução							569,4181
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2081	Quadro de comando de sobrepor, com flange, em chapa de aço - H = 600 mm, C = 500 mm e L = 250 mm	1,00000	un	425,2577		425,2577	
MT1576	Rack para alojamento de baterias	1,00000	un	4.382,2800		4.382,2800	
MT1325	Barra chata de cobre eletrolítico - C = 508 mm (20"), L = 52,37 mm (2 1/16") e E = 3,96 mm (5/32")	2,00000	un	138,5109		277,0218	
MT0524	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 35 mm²	25,00000	m	23,5945		589,8625	
MT1536	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 mm	4,00000	un	2,8318		11,3272	
MT0763	Abraçadeira de aço galvanizado tipo D, com cunha - D = 50,8 mm (2")	12,00000	un	2,0436		24,5232	
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm	2,00000	un	19,5648		39,1296	
MT1414	Espaguete termocontrátil - D = 6,35 mm (1/4")	4,00000	m	1,6194		6,4776	
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	30,00000	un	0,1957		5,8710	
MT0482	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 50,8 mm (2")	12,00000	m	11,4235		137,0820	
MT0487	Luva de PVC roscável para eletroduto de 52,8 mm (2")	2,00000	un	4,0550		8,1100	
MT0018	Parafuso de cabeça panela em aço-carbono - D = 4,5 mm e C = 60,0 mm e bucha plástica - D = 8,0 mm (S8)	16,00000	un	0,3022		4,8352	
MT2022	Isolador de poliéster reforçado com fibra de vidro, tipo bujão, com rosca de 6 mm (M6) - H = 45 mm e D = 50 mm	4,00000	un	10,7103		42,8412	
MT1428	Parafuso com 2 porcas e arruelas de pressão - D = 10 mm e C = 35 mm	10,00000	cj	1,6055		16,0550	
MT2078	Bateria chumbo-ácido - 150 Ah / 12 V	1,00000	un	1.905,7000		1.905,7000	
MT2097	Terminal de bateria completo para cabo de 10 a 35 mm²	2,00000	un	15,0285		30,0570	
MT0457	Eletroduto de aço galvanizado de linha leve - D = 50,80 mm (2")	12,00000	m	37,7533		453,0396	
Custo unitário total de material							8.359,4706
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							8.928.8887

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350037 Montagem de infraestrutura elétrica e mecânica para grupo motor gerador - fornecimento e instalação								
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
MT2081	Quadro de comando de sobrepor, com flange, em chapa de aço - H = 600 mm, C = 500 mm e L = 250 mm	510078	0,00265	t	25,5900	0,0678		
MT1576	Rack para alojamento de baterias	510078	0,00820	t	25,5900	0,2098		
MT1325	Barra chata de cobre eletrolítico - C = 508 mm (20"), L = 52,37 mm (2 1/16") e E = 3,96 mm (5/32")	510078	0,00190	t	25,5900	0,0486		
MT0524	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 35 mm²	510078	0,00900	t	25,5900	0,2303		
MT1536	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 mm	510078	0,00032	t	25,5900	0,0082		
MT0763	Abraçadeira de aço galvanizado tipo D, com cunha - D = 50,8 mm (2")	510078	0,00096	t	25,5900	0,0246		
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm	510078	0,00190	t	25,5900	0,0486		
MT1414	Espaguete termocontrátil - D = 6,35 mm (1/4")	510078	0,00012	t	25,5900	0,0031		
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077		
MT0482	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 50,8 mm (2")	510078	0,01032	t	25,5900	0,2641		
MT0487	Luva de PVC roscável para eletroduto de 52,8 mm (2")	510078	0,00016	t	25,5900	0,0041		
MT0018	Parafuso de cabeça panela em aço-carbono - D = 4,5 mm e C = 60,0 mm e bucha plástica - D = 8,0 mm (S8)	510078	0,00032	t	25,5900	0,0082		
MT2022	Isolador de poliéster reforçado com fibra de vidro, tipo bujão, com rosca de 6 mm (M6) - H = 45 mm e D = 50 mm	510078	0,00080	t	25,5900	0,0205		
MT1428	Parafuso com 2 porcas e arruelas de pressão - D = 10 mm e C = 35 mm	510078	0,00010	t	25,5900	0,0026		
MT2078	Bateria chumbo-ácido - 150 Ah / 12 V	510078	0,00950	t	25,5900	0,2431		
MT2097	Terminal de bateria completo para cabo de 10 a 35 mm²	510078	0,00016	t	25,5900	0,0041		
MT0457	Eletroduto de aço galvanizado de linha leve - D = 50,80 mm (2")	510078	0,06132	t	25,5900	1,5692		
						Custo unitário total de tempo fixo	2,7646	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT2081	Quadro de comando de sobrepor, com flange, em chapa de aço - H = 600 mm, C = 500 mm e L = 250 mm	0,00265	tkm	510073	510074	510075		
MT1576	Rack para alojamento de baterias	0,00820	tkm	510073	510074	510075		
MT1325	Barra chata de cobre eletrolítico - C = 508 mm (20"), L = 52,37 mm (2 1/16") e E = 3,96 mm (5/32")	0,00190	tkm	510073	510074	510075		
MT0524	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 35 mm²	0,00900	tkm	510073	510074	510075		
MT1536	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 mm	0,00032	tkm	510073	510074	510075		
MT0763	Abraçadeira de aço galvanizado tipo D, com cunha - D = 50,8 mm (2")	0,00096	tkm	510073	510074	510075		
MT1559	Trilho de aço galvanizado tipo DIN para fixação - C = 2,00 m, L = 35,00 mm, H = 7,50 mm e E = 1,00 mm	0,00190	tkm	510073	510074	510075		
MT1414	Espaguete termocontrátil - D = 6,35 mm (1/4")	0,00012	tkm	510073	510074	510075		
MT2077	Marcador tipo anilha alfanumérica para identificação de fios de 25 mm² em diante	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT0482	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 50,8 mm (2")	0,01032	tkm	510073	510074	510075		
MT0487	Luva de PVC roscável para eletroduto de 52,8 mm (2")	0,00016	tkm	510073	510074	510075		
MT0018	Parafuso de cabeça panela em aço-carbono - D = 4,5 mm e C = 60,0 mm e bucha plástica - D = 8,0 mm (S8)	0,00032	tkm	510073	510074	510075		
MT2022	Isolador de poliéster reforçado com fibra de vidro, tipo bujão, com rosca de 6 mm (M6) - H = 45 mm e D = 50 mm	0,00080	tkm	510073	510074	510075		
MT1428	Parafuso com 2 porcas e arruelas de pressão - D = 10 mm e C = 35 mm	0,00010	tkm	510073	510074	510075		
MT2078	Bateria chumbo-ácido - 150 Ah / 12 V	0,00950	tkm	510073	510074	510075		
MT2097	Terminal de bateria completo para cabo de 10 a 35 mm²	0,00016	tkm	510073	510074	510075		
MT0457	Eletroduto de aço galvanizado de linha leve - D = 50,80 mm (2")	0,06132	tkm	510073	510074	510075		
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	8.931,65	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350186

Montagem de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone, uso externo para cabos de 120 a 300 mm² - 69/72,5 kV - fornecimento e instalação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra						64,7298	
Custo horário total de execução						64,7298	
Produção da equipe						0,99814 un	
Custo unitário de execução						64,8504	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2289	Kit de terminação contrátil a frio, com 6 saias de silicone e tubo contrátil, para cabo de 120 a 300 mm² com tensão de 69/72,5 kV	1,00000	un	1.362,4138		1.362,4138	
MT2238	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 120 mm² , com um furo de 13,3 a 13,8 mm	1,00000	un	14,8865		14,8865	
Custo unitário total de material						1.377,3003	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						1.442,1507	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT2289	Kit de terminação contrátil a frio, com 6 saias de silicone e tubo contrátil, para cabo de 120 a 300 mm² com tensão de 69/72,5 kV	510078	0,00700	t	25,5900	0,1791	
MT2238	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 120 mm² , com um furo de 13,3 a 13,8 mm	510078	0,00005	t	25,5900	0,0013	
Custo unitário total de tempo fixo						0,1804	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2289	Kit de terminação contrátil a frio, com 6 saias de silicone e tubo contrátil, para cabo de 120 a 300 mm² com tensão de 69/72,5 kV	0,00700	tkm	510073	510074	510075	
MT2238	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 120 mm² , com um furo de 13,3 a 13,8 mm	0,00005	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.442,33	


Obs.: A produção da CCU está adequada para cabos entre 120 e 300 mm². O terminal de compressão deve ser adequado à situação de projeto.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
350179	Montagem de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone, uso interno e externo para cabos de 10 a 16 mm² - 8.7/15 kV - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
			Custo horário total de equipamentos						0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219		
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079		
			Custo horário total de mão de obra						64,7298
			Custo horário total de execução						64,7298
			Produção da equipe						2,26364 un
			Custo unitário de execução						28,5954
			Custo do FIC						-
			Custo do FIT						-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2271	Kit de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo de 10 a 16 mm² com tensão 8,7/15 kV	1,00000	un		286,0271		286,0271		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	1,00000	un		2,1600		2,1600		
			Custo unitário total de material						288,1871
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
			Custo total de atividades auxiliares						0,0000
			SubTotal						316,7825
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2271	Kit de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo de 10 a 16 mm² com tensão 8,7/15 kV	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154		
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003		
			Custo unitário total de tempo fixo						0,0157
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2271	Kit de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo de 10 a 16 mm² com tensão 8,7/15 kV	0,00060	tkm	510073	510074	510075			
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075			
			Custo unitário total de transporte						
			Custo unitário direto total						316,80

Obs.: A produção da CCU está adequada para cabos entre 10 e 16 mm². O terminal de compressão deve ser adequado à situação de projeto.


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
350181		Montagem de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone, uso interno e externo para cabos de 120 a 185 mm² - 8.7/15 kV - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário			Custo			
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total			
		Custo horário total de equipamentos							0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário			Custo Horário Total			
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219			37,9219			
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079			26,8079			
		Custo horário total de mão de obra							64,7298		
		Custo horário total de execução							64,7298		
		Produção da equipe							1,64543 un		
		Custo unitário de execução							39,3391		
		Custo do FIC							-		
		Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário			Custo Unitário			
MT2273	Kit de terminação contrátil com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo de 120 a 240 mm² com tensão 8,7/15 kV	1,00000	un		474,5944			474,5944			
MT2238	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 120 mm² , com um furo de 13,3 a 13,8 mm	1,00000	un		14,8865			14,8865			
		Custo unitário total de material							489,4809		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário			Custo Unitário			
		Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
		SubTotal							528,8200		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário			
MT2273	Kit de terminação contrátil com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo de 120 a 240 mm² com tensão 8,7/15 kV	510078	0,00064	t	25,5900			0,0164			
MT2238	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 120 mm² , com um furo de 13,3 a 13,8 mm	510078	0,00005	t	25,5900			0,0013			
		Custo unitário total de tempo fixo							0,0177		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
				LN	RP	P	FE				
MT2273	Kit de terminação contrátil com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo de 120 a 240 mm² com tensão 8,7/15 kV	0,00064	tkm	510073	510074	510075					
MT2238	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 120 mm² , com um furo de 13,3 a 13,8 mm	0,00005	tkm	510073	510074	510075					
		Custo unitário total de transporte									
		Custo unitário direto total							528,84		

Obs.: A produção da CCU está adequada para cabos entre 120 e 185 mm². O terminal de compressão deve ser adequado à situação de projeto.


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
350183	Montagem de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone, uso interno e externo para cabos de 16 a 70 mm² - 20/35 kV - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
			Custo horário total de equipamentos						0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219		
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079		
					Custo horário total de mão de obra		64,7298		
					Custo horário total de execução		64,7298		
					Produção da equipe		1,47400 un		
					Custo unitário de execução		43,9144		
					Custo do FIC		-		
					Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2288	Kit de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo dede 16 a 70 mm² com tensão 20/35 kV	1,00000	un		744,0429		744,0429		
MT2237	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 70 mm², com um furo de 10,0 a 10,5 mm	1,00000	un		7,3715		7,3715		
					Custo unitário total de material		751,4144		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000		
					SubTotal		795,3288		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2288	Kit de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo dede 16 a 70 mm² com tensão 20/35 kV	510078	0,00107	t	25,5900		0,0274		
MT2237	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 70 mm², com um furo de 10,0 a 10,5 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005		
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0279		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2288	Kit de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo dede 16 a 70 mm² com tensão 20/35 kV	0,00107	tkm	510073	510074	510075			
MT2237	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 70 mm², com um furo de 10,0 a 10,5 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075			
			Custo unitário total de transporte						
			Custo unitário direto total						795,36

Obs.: A produção da CCU está adequada para cabos entre 16 e 70 mm². O terminal de compressão deve ser adequado à situação de projeto.




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
350178	Montagem de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone, uso interno e externo para cabos de 185 a 300 mm² - 3,6/6 kV - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
Custo horário total de equipamentos								0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219		
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra								64,7298	
Custo horário total de execução								64,7298	
Produção da equipe								1,82781 un	
Custo unitário de execução								35,4139	
Custo do FIC								-	
Custo do FIT								-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2270	Kit de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo de 185 a 300 mm² com tensão 3,6/6 kV	1,00000	un		302,1331		302,1331		
MT2239	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 185 mm², com um furo de 17,0 a 17,5 mm	1,00000	un		19,8687		19,8687		
Custo unitário total de material								322,0018	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares								0,0000	
SubTotal								357,4157	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2270	Kit de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo de 185 a 300 mm² com tensão 3,6/6 kV	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154		
MT2239	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 185 mm², com um furo de 17,0 a 17,5 mm	510078	0,00007	t	25,5900		0,0018		
Custo unitário total de tempo fixo								0,0172	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2270	Kit de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo de 185 a 300 mm² com tensão 3,6/6 kV			0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT2239	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 185 mm², com um furo de 17,0 a 17,5 mm	0,00007	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total								357,43	


Obs.: A produção da CCU está adequada para cabos entre 185 e 300 mm². O terminal de compressão deve ser adequado à situação de projeto.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un								
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)								
350182	Montagem de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone, uso interno e externo para cabos de 240 a 300 mm² - 8.7/15 kV - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo					
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total					
			Custo horário total de equipamentos				0,0000					
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total					
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219					
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079					
			Custo horário total de mão de obra				64,7298					
			Custo horário total de execução				64,7298					
			Produção da equipe				1,58815 un					
			Custo unitário de execução				40,7580					
			Custo do FIC				-					
			Custo do FIT				-					
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário					
MT2274	Kit de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo de 240 a 300 mm² com tensão 8,7/15 kV	1,00000	un		471,7595		471,7595					
MT2240	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 240 mm² , com um furo de 17,5 a 18,0 mm	1,00000	un		31,9990		31,9990					
			Custo unitário total de material				503,7585					
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário					
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000					
			SubTotal				544,5165					
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
MT2274	Kit de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo de 240 a 300 mm² com tensão 8,7/15 kV	510078	0,00077	t	25,5900		0,0197					
MT2240	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 240 mm² , com um furo de 17,5 a 18,0 mm	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031					
			Custo unitário total de tempo fixo				0,0228					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário				
				LN	RP	P	FE					
MT2274	Kit de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo de 240 a 300 mm² com tensão 8,7/15 kV	0,00077	tkm	510073	510074	510075						
MT2240	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 240 mm² , com um furo de 17,5 a 18,0 mm	0,00012	tkm	510073	510074	510075						
			Custo unitário total de transporte									
			Custo unitário direto total						544,54			


Obs.: A produção da CCU está adequada para cabos entre 240 e 300 mm². O terminal de compressão deve ser adequado à situação de projeto.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un								
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)								
350185	Montagem de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone, uso interno e externo para cabos de 25 a 185 mm² - 15/25 kV - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo					
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total					
			Custo horário total de equipamentos				0,0000					
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total					
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219					
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079					
			Custo horário total de mão de obra				64,7298					
			Custo horário total de execução				64,7298					
			Produção da equipe				1,39742 un					
			Custo unitário de execução				46,3209					
			Custo do FIC				-					
			Custo do FIT				-					
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário					
MT2290	Kit de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo de 25 a 185 mm² com tensão 15/25 kV	1,00000	un		742,9284		742,9284					
MT2242	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 50 mm², com um furo de 8,4 a 9,0 mm	1,00000	un		5,5833		5,5833					
			Custo unitário total de material				748,5117					
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário					
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000					
			SubTotal				794,8326					
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
MT2290	Kit de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo de 25 a 185 mm² com tensão 15/25 kV	510078	0,00100	t	25,5900		0,0256					
MT2242	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 50 mm², com um furo de 8,4 a 9,0 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005					
			Custo unitário total de tempo fixo				0,0261					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário					
				LN	RP	P	FE					
MT2290	Kit de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo de 25 a 185 mm² com tensão 15/25 kV	0,00100	tkm	510073	510074	510075						
MT2242	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 50 mm², com um furo de 8,4 a 9,0 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075						
			Custo unitário total de transporte									
			Custo unitário direto total						794,86			


Obs.: A produção da CCU está adequada para cabos entre 25 e 185 mm². O terminal de compressão deve ser adequado à situação de projeto.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
350176 Montagem de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone, uso interno e externo para cabos de 25 a 50 mm² - 3,6/6 kV - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
				Custo horário total de equipamentos				0,0000			
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0101 Técnico especializado				1,00000	h	37,9219		37,9219			
MO0016 Eletricista				1,00000	h	26,8079		26,8079			
				Custo horário total de mão de obra				64,7298			
				Custo horário total de execução				64,7298			
				Produção da equipe				2,55123 un			
				Custo unitário de execução				25,3720			
				Custo do FIC				-			
				Custo do FIT				-			
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT2268 Kit de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo de 25 a 50 mm² com tensão 3,6/6 kV				1,00000	un	287,7459		287,7459			
MT2235 Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 25 mm², com um furo de 6,4 a 6,8 mm				1,00000	un	2,4692		2,4692			
				Custo unitário total de material				290,2151			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
				Custo total de atividades auxiliares				0,0000			
				SubTotal				315,5871			
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2268 Kit de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo de 25 a 50 mm² com tensão 3,6/6 kV				510078	0,00050	t	25,5900		0,0128		
MT2235 Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 25 mm², com um furo de 6,4 a 6,8 mm				510078	0,00001	t	25,5900		0,0003		
				Custo unitário total de tempo fixo				0,0131			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT2268 Kit de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo de 25 a 50 mm² com tensão 3,6/6 kV				0,00050	tkm	510073	510074	510075			
MT2235 Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 25 mm², com um furo de 6,4 a 6,8 mm				0,00001	tkm	510073	510074	510075			
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total						315,60	


Obs.: A produção da CCU está adequada para cabos entre 25 e 50 mm². O terminal de compressão deve ser adequado à situação de projeto.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
350180 Montagem de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone, uso interno e externo para cabos de 25 a 95 mm² - 8.7/15 kV - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
				Custo horário total de equipamentos						0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101 Técnico especializado				1,00000	h		37,9219		37,9219		
MO0016 Eletricista				1,00000	h		26,8079		26,8079		
				Custo horário total de mão de obra						64,7298	
				Custo horário total de execução						64,7298	
				Produção da equipe						2,06443 un	
				Custo unitário de execução						31,3548	
				Custo do FIC						-	
				Custo do FIT						-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2272 Kit de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo de 25 a 95 mm² com tensão 8,7/15 kV				1,00000	un		287,7459		287,7459		
MT2236 Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm				1,00000	un		3,3877		3,3877		
				Custo unitário total de material						291,1336	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
				SubTotal						322,4884	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2272 Kit de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo de 25 a 95 mm² com tensão 8,7/15 kV				510078	0,00062	t	25,5900		0,0159		
MT2236 Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm				510078	0,00001	t	25,5900		0,0003		
				Custo unitário total de tempo fixo						0,0162	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT2272 Kit de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo de 25 a 95 mm² com tensão 8,7/15 kV				0,00062	tkm	510073	510074	510075			
MT2236 Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 a 8,4 mm				0,00001	tkm	510073	510074	510075			
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total						322,50	


Obs.: A produção da CCU está adequada para cabos entre 25 e 95 mm². O terminal de compressão deve ser adequado à situação de projeto.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un								
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)								
350175	Montagem de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone, uso interno e externo para cabos de 6 a 16 mm² - 3,6/6 kV - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo					
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total					
			Custo horário total de equipamentos				0,0000					
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total					
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219					
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079					
					Custo horário total de mão de obra		64,7298					
					Custo horário total de execução		64,7298					
					Produção da equipe		2,69189 un					
					Custo unitário de execução		24,0462					
					Custo do FIC		-					
					Custo do FIT		-					
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário					
MT2267	Kit de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo de 6 a 16 mm² com tensão 3,6/6 kV	1,00000	un		286,0271		286,0271					
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	1,00000	un		2,1600		2,1600					
					Custo unitário total de material		288,1871					
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário					
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000					
					SubTotal		312,2333					
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
MT2267	Kit de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo de 6 a 16 mm² com tensão 3,6/6 kV	510078	0,00049	t	25,5900		0,0125					
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	510078	0,00001	t	25,5900		0,0003					
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0128					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário					
				LN	RP	P	FE					
MT2267	Kit de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo de 6 a 16 mm² com tensão 3,6/6 kV	0,00049	tkm	510073	510074	510075						
MT2234	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 16 mm², com um furo de 6 a 6,4 mm	0,00001	tkm	510073	510074	510075						
			Custo unitário total de transporte									
			Custo unitário direto total				312,25					

Obs.: A produção da CCU está adequada para cabos entre 6 e 16 mm². O terminal de compressão deve ser adequado à situação de projeto.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
350177 Montagem de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone, uso interno e externo para cabos de 70 a 150 mm² - 3,6/6 kV - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
				Custo horário total de equipamentos				0,0000			
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0101 Técnico especializado				1,00000	h	37,9219		37,9219			
MO0016 Eletricista				1,00000	h	26,8079		26,8079			
				Custo horário total de mão de obra				64,7298			
				Custo horário total de execução				64,7298			
				Produção da equipe				2,19743 un			
				Custo unitário de execução				29,4570			
				Custo do FIC				-			
				Custo do FIT				-			
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT2269 Kit de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo de 70 a 150 mm² com tensão 3,6/6 kV				1,00000	un	286,0271		286,0271			
MT2237 Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 70 mm², com um furo de 10,0 a 10,5 mm				1,00000	un	7,3715		7,3715			
				Custo unitário total de material				293,3986			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
				Custo total de atividades auxiliares				0,0000			
				SubTotal				322,8556			
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2269 Kit de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo de 70 a 150 mm² com tensão 3,6/6 kV				510078	0,00052	t	25,5900		0,0133		
MT2237 Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 70 mm², com um furo de 10,0 a 10,5 mm				510078	0,00002	t	25,5900		0,0005		
				Custo unitário total de tempo fixo				0,0138			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT2269 Kit de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo de 70 a 150 mm² com tensão 3,6/6 kV				0,00052	tkm	510073	510074	510075			
MT2237 Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 70 mm², com um furo de 10,0 a 10,5 mm				0,00002	tkm	510073	510074	510075			
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total				322,87			

Obs.: A produção da CCU está adequada para cabos entre 70 e 150 mm². O terminal de compressão deve ser adequado à situação de projeto.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021								
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un								
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)								
350184	Montagem de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone, uso interno e externo para cabos de 95 a 120 mm² - 20/35 kV - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total					
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo						
		Custo horário total de equipamentos						0,0000				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total						
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219						
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079						
		Custo horário total de mão de obra						64,7298				
		Custo horário total de execução						64,7298				
		Produção da equipe						1,42740 un				
		Custo unitário de execução						45,3480				
		Custo do FIC						-				
		Custo do FIT						-				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário						
MT2287	Kit de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo dede 95 a 120 mm² com tensão 20/35 kV	1,00000	un	744,0429		744,0429						
MT2241	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 95 mm², com um furo de 13,0 a 13,3 mm	1,00000	un	9,8577		9,8577						
		Custo unitário total de material						753,9006				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário						
		Custo total de atividades auxiliares						0,0000				
		SubTotal						799,2486				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
MT2287	Kit de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo dede 95 a 120 mm² com tensão 20/35 kV	510078	0,00110	t	25,5900		0,0281					
MT2241	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 95 mm², com um furo de 13,0 a 13,3 mm	510078	0,00003	t	25,5900		0,0008					
		Custo unitário total de tempo fixo						0,0289				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário				
				LN	RP	P	FE					
MT2287	Kit de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone e tubo de alívio de tensão, para cabo dede 95 a 120 mm² com tensão 20/35 kV	0,00110	tkm	510073	510074	510075						
MT2241	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 95 mm², com um furo de 13,0 a 13,3 mm	0,00003	tkm	510073	510074	510075						
		Custo unitário total de transporte										
		Custo unitário direto total						799,28				

Obs.: A produção da CCU está adequada para cabos entre 95 e 120 mm². O terminal de compressão deve ser adequado à situação de projeto.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un						
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)						
350401	Montagem e instalação de 3 para-raios de 15 kV-10 kA, em poste, incluindo aterramento, para rede trifásica - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
				Custo horário total de equipamentos					0,0000
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h			25,7637		25,7637	
MO0016	Eletricista	1,00000	h			26,8079		26,8079	
						Custo horário total de mão de obra		52,5716	
						Custo horário total de execução		52,5716	
						Produção da equipe		0,21436 un	
						Custo unitário de execução		245,2491	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2080	Para-raios polimérico de óxido de zinco - tensão de 15kV e corrente de 10kA	3,00000	un			179,7386		539,2158	
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	2,00000	un			126,4700		252,9400	
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	19,00000	m			19,1839		364,4941	
MT1387	Conector em cunha, com estribo, para derivação de linha viva	3,00000	un			19,6426		58,9278	
MT1436	Parafuso de cabeça sextavada com rosca inteira - D = 16 mm e C = 38 mm	12,00000	un			2,0069		24,0828	
MT1604	Sela para cruzeta de 116 mm	2,00000	un			18,3416		36,6832	
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4") e C = 710 mm	4,00000	un			14,5016		58,0064	
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	6,00000	un			5,3742		32,2452	
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	4,00000	un			8,5000		34,0000	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	2,00000	un			33,9850		67,9700	
MT0054	Haste de aterramento tipo copperweld - D = 19,05 mm (3/4") e C = 3,00 m	3,00000	un			182,9229		548,7687	
MT2001	Caixa de inspeção de PVC para aterramento - D = 200 mm	3,00000	un			12,1300		36,3900	
MT1536	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 mm	3,00000	un			2,8318		8,4954	
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	2,00000	un			24,0036		48,0072	
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	2,00000	m			6,4264		12,8528	
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	3,00000	m			2,4013		7,2039	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	2,00000	m			2,1048		4,2096	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	3,00000	un			0,3640		1,0920	
MT1532	Suporte de aço galvanizado à fogo, tipo L, para fixação de para-raios - Base "L" = 205 mm, Base "I" = 172 mm, L = 38 mm, E = 8 mm	3,00000	un			21,0000		63,0000	
MT2168	Conector de cobre para haste de aterramento de 19,05 mm (3/4")	3,00000	un			6,0797		18,2391	
						Custo unitário total de material		2.216,8240	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		2.462,0731	



350401 Montagem e instalação de 3 para-raios de 15 kV-10 kA, em poste, incluindo aterramento, para rede trifásica - fornecimento e instalação


E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
MT2080	Para-raios polimérico de óxido de zinco - tensão de 15kV e corrente de 10kA	510078	0,00960	t	25,5900	0,2457
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	510078	0,04140	t	25,5900	1,0594
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	510078	0,00589	t	25,5900	0,1507
MT1387	Conector em cunha, com estribo, para derivação de linha viva	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154
MT1436	Parafuso de cabeça sextavada com rosca inteira - D = 16 mm e C = 38 mm	510078	0,00012	t	25,5900	0,0031
MT1604	Sela para cruzeta de 116 mm	510078	0,00122	t	25,5900	0,0312
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4") e C = 710 mm	510078	0,00472	t	25,5900	0,1208
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	510078	0,00024	t	25,5900	0,0061
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00354	t	25,5900	0,0906
MT0054	Haste de aterramento tipo copperweld - D = 19,05 mm (3/4") e C = 3,00 m	510078	0,01701	t	25,5900	0,4353
MT2001	Caixa de inspeção de PVC para aterramento - D = 200 mm	510078	0,00090	t	25,5900	0,0230
MT1536	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 mm	510078	0,00024	t	25,5900	0,0061
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	510078	0,00160	t	25,5900	0,0409
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	510078	0,00038	t	25,5900	0,0097
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	510078	0,00072	t	25,5900	0,0184
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00012	t	25,5900	0,0031
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015
MT1532	Suporte de aço galvanizado à fogo, tipo L, para fixação de para-raios - Base "L" = 205 mm, Base "I" = 172 mm, L = 38 mm, E = 8 mm	510078	0,00414	t	25,5900	0,1059
MT2168	Conector de cobre para haste de aterramento de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00006	t	25,5900	0,0015
Custo unitário total de tempo fixo						2,3699


F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				FE			
MT2080	Para-raios polimérico de óxido de zinco - tensão de 15kV e corrente de 10kA	0,00960	tkm	510073	510074	510075	
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	0,04140	tkm	510073	510074	510075	
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	0,00589	tkm	510073	510074	510075	
MT1387	Conector em cunha, com estribo, para derivação de linha viva	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1436	Parafuso de cabeça sextavada com rosca inteira - D = 16 mm e C = 38 mm	0,00012	tkm	510073	510074	510075	
MT1604	Sela para cruzeta de 116 mm	0,00122	tkm	510073	510074	510075	
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4") e C = 710 mm	0,00472	tkm	510073	510074	510075	
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	0,00024	tkm	510073	510074	510075	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00354	tkm	510073	510074	510075	
MT0054	Haste de aterramento tipo copperweld - D = 19,05 mm (3/4") e C = 3,00 m	0,01701	tkm	510073	510074	510075	
MT2001	Caixa de inspeção de PVC para aterramento - D = 200 mm	0,00090	tkm	510073	510074	510075	
MT1536	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 mm	0,00024	tkm	510073	510074	510075	
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	0,00160	tkm	510073	510074	510075	
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,00038	tkm	510073	510074	510075	
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	0,00072	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00012	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT1532	Suporte de aço galvanizado à fogo, tipo L, para fixação de para-raios - Base "L" = 205 mm, Base "I" = 172 mm, L = 38 mm, E = 8 mm	0,00414	tkm	510073	510074	510075	
MT2168	Conector de cobre para haste de aterramento de 19,05 mm (3/4")	0,00006	tkm	510073	510074	510075	

Custo unitário total de transporte


Custo unitário direto total 2.464,44

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un			
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)			
350022	Montagem e instalação de para-raios de 15 kV-10 kA, em poste, incluindo aterramento, para rede monofásica - fornecimento e instalação					
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Horário Total	
				Produtivo	Improdutivo	
			Custo horário total de equipamentos			0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637	25,7637	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079	26,8079	
				Custo horário total de mão de obra	52,5716	
				Custo horário total de execução	52,5716	
				Produção da equipe	0,27590 un	
				Custo unitário de execução	190,5458	
				Custo do FIC	-	
				Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário	
MT2080	Para-raios polimérico de óxido de zinco - tensão de 15kV e corrente de 10kA	1,00000	un	179,7386	179,7386	
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	2,00000	un	126,4700	252,9400	
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	16,00000	m	19,1839	306,9424	
MT1387	Conector em cunha, com estribo, para derivação de linha viva	1,00000	un	19,6426	19,6426	
MT1436	Parafuso de cabeça sextavada com rosca inteira - D = 16 mm e C = 38 mm	4,00000	un	2,0069	8,0276	
MT1604	Sela para cruzeta de 116 mm	2,00000	un	18,3416	36,6832	
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4") e C = 710 mm	4,00000	un	14,5016	58,0064	
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	2,00000	un	5,3742	10,7484	
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	4,00000	un	8,5000	34,0000	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	2,00000	un	33,9850	67,9700	
MT0054	Haste de aterramento tipo copperweld - D = 19,05 mm (3/4") e C = 3,00 m	3,00000	un	182,9229	548,7687	
MT2001	Caixa de inspeção de PVC para aterramento - D = 200 mm	3,00000	un	12,1300	36,3900	
MT1536	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 mm	1,00000	un	2,8318	2,8318	
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	2,00000	un	24,0036	48,0072	
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	2,00000	m	6,4264	12,8528	
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	3,00000	m	2,4013	7,2039	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	2,00000	m	2,1048	4,2096	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	3,00000	un	0,3640	1,0920	
MT1532	Suporte de aço galvanizado à fogo, tipo L, para fixação de para-raios - Base "L" = 205 mm, Base "I" = 172 mm, L = 38 mm, E = 8 mm	1,00000	un	21,0000	21,0000	
MT2168	Conector de cobre para haste de aterramento de 19,05 mm (3/4")	3,00000	un	6,0797	18,2391	
				Custo unitário total de material	1.675,2943	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares	0,0000	
				SubTotal	1.865,8401	

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350022	Montagem e instalação de para-raios de 15 kV-10 kA, em poste, incluindo aterramento, para rede monofásica - fornecimento e instalação						
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2080	Para-raios polimérico de óxido de zinco - tensão de 15kV e corrente de 10kA	510078	0,00320	t	25,5900		0,0819
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	510078	0,04140	t	25,5900		1,0594
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	510078	0,00496	t	25,5900		0,1269
MT1387	Conector em cunha, com estribo, para derivação de linha viva	510078	0,00020	t	25,5900		0,0051
MT1436	Parafuso de cabeça sextavada com rosca inteira - D = 16 mm e C = 38 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
MT1604	Sela para cruzeta de 116 mm	510078	0,00122	t	25,5900		0,0312
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4") e C = 710 mm	510078	0,00472	t	25,5900		0,1208
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	510078	0,00002	t	25,5900		0,0005
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	510078	0,00024	t	25,5900		0,0061
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00354	t	25,5900		0,0906
MT0054	Haste de aterramento tipo copperweld - D = 19,05 mm (3/4") e C = 3,00 m	510078	0,01701	t	25,5900		0,4353
MT2001	Caixa de inspeção de PVC para aterramento - D = 200 mm	510078	0,00090	t	25,5900		0,0230
MT1536	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 mm	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	510078	0,00160	t	25,5900		0,0409
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	510078	0,00038	t	25,5900		0,0097
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	510078	0,00072	t	25,5900		0,0184
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015
MT1532	Suporte de aço galvanizado à fogo, tipo L, para fixação de para-raios - Base "L" = 205 mm, Base "I" = 172 mm, L = 38 mm, E = 8 mm	510078	0,00138	t	25,5900		0,0353
MT2168	Conector de cobre para haste de aterramento de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015
Custo unitário total de tempo fixo							2,0942
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				FE			
MT2080	Para-raios polimérico de óxido de zinco - tensão de 15kV e corrente de 10kA	0,00320	tkm	510073	510074	510075	
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	0,04140	tkm	510073	510074	510075	
MT0519	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 35 mm²	0,00496	tkm	510073	510074	510075	
MT1387	Conector em cunha, com estribo, para derivação de linha viva	0,00020	tkm	510073	510074	510075	
MT1436	Parafuso de cabeça sextavada com rosca inteira - D = 16 mm e C = 38 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT1604	Sela para cruzeta de 116 mm	0,00122	tkm	510073	510074	510075	
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4") e C = 710 mm	0,00472	tkm	510073	510074	510075	
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	0,00002	tkm	510073	510074	510075	
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	0,00024	tkm	510073	510074	510075	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00354	tkm	510073	510074	510075	
MT0054	Haste de aterramento tipo copperweld - D = 19,05 mm (3/4") e C = 3,00 m	0,01701	tkm	510073	510074	510075	
MT2001	Caixa de inspeção de PVC para aterramento - D = 200 mm	0,00090	tkm	510073	510074	510075	
MT1536	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 mm	0,00008	tkm	510073	510074	510075	
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	0,00160	tkm	510073	510074	510075	
MT2328	Cabo de alumínio coberto com XLPE com seção de 35 mm² para redes aéreas compactas da classe de tensão 15 kV	0,00038	tkm	510073	510074	510075	
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	0,00072	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00012	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT1532	Suporte de aço galvanizado à fogo, tipo L, para fixação de para-raios - Base "L" = 205 mm, Base "I" = 172 mm, L = 38 mm, E = 8 mm	0,00138	tkm	510073	510074	510075	
MT2168	Conector de cobre para haste de aterramento de 19,05 mm (3/4")	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.867,93

Obs.:


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
350015 Montagem e instalação de quadro de transferência automática potência de 100 a 128 kVA, completo - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW			1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852		
				Custo horário total de equipamentos					0,1852		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado			1,00000	h		37,9219		37,9219		
MO0016	Eletricista			1,00000	h		26,8079		26,8079		
				Custo horário total de mão de obra					64,7298		
				Custo horário total de execução					64,9150		
				Produção da equipe					0,51875 un		
				Custo unitário de execução					125,1373		
				Custo do FIC					-		
				Custo do FIT					-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²			25,00000	m		17,5005		437,5125		
MT1388	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 25 mm²			2,00000	un		7,0141		14,0282		
MT1654	Bucha plástica para fixação tipo S10 - D = 10 mm e C = 50 mm			4,00000	un		0,0904		0,3616		
MT1655	Parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba - D = 6,4 mm (1/4") e C = 50 mm			4,00000	un		0,3925		1,5700		
MT2038	Conector de parafuso fendido com sapata para condutor principal de 25 mm²			2,00000	un		12,4478		24,8956		
MT1459	Haste de aterramento tipo copperweld - D = 15,88 mm (5/8") e C = 2,40 m			3,00000	un		90,9940		272,9820		
MT2001	Caixa de inspeção de PVC para aterramento - D = 200 mm			3,00000	un		12,1300		36,3900		
MT1593	Conector de cobre para haste de aterramento de 15,88 mm (5/8")			3,00000	un		4,1302		12,3906		
MT2054	Quadro de transferência automática completo - 100 a 128 kVA			1,00000	un		9.127,3000		9.127,3000		
				Custo unitário total de material					9.927,4305		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000		
				SubTotal					10.052,5678		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²			510078	0,00525	t	25,5900		0,1343		
MT1388	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 25 mm²			510078	0,00040	t	25,5900		0,0102		
MT1654	Bucha plástica para fixação tipo S10 - D = 10 mm e C = 50 mm			510078	0,00004	t	25,5900		0,0010		
MT1655	Parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba - D = 6,4 mm (1/4") e C = 50 mm			510078	0,00004	t	25,5900		0,0010		
MT2038	Conector de parafuso fendido com sapata para condutor principal de 25 mm²			510078	0,00006	t	25,5900		0,0015		
MT1459	Haste de aterramento tipo copperweld - D = 15,88 mm (5/8") e C = 2,40 m			510078	0,01137	t	25,5900		0,2910		
MT2001	Caixa de inspeção de PVC para aterramento - D = 200 mm			510078	0,00090	t	25,5900		0,0230		
MT1593	Conector de cobre para haste de aterramento de 15,88 mm (5/8")			510078	0,00009	t	25,5900		0,0023		
MT2054	Quadro de transferência automática completo - 100 a 128 kVA			510078	0,06000	t	25,5900		1,5354		
				Custo unitário total de tempo fixo					1,9997		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT0518	Cabo de cobre nu classe 2A - seção de 25 mm²			0,00525	tkm	510073	510074	510075			
MT1388	Conector de parafuso em liga de cobre estanhado fendido tipo split bolt para condutor principal de 25 mm²			0,00040	tkm	510073	510074	510075			
MT1654	Bucha plástica para fixação tipo S10 - D = 10 mm e C = 50 mm			0,00004	tkm	510073	510074	510075			
MT1655	Parafuso de cabeça sextavada com rosca soberba - D = 6,4 mm (1/4") e C = 50 mm			0,00004	tkm	510073	510074	510075			
MT2038	Conector de parafuso fendido com sapata para condutor principal de 25 mm²			0,00006	tkm	510073	510074	510075			
MT1459	Haste de aterramento tipo copperweld - D = 15,88 mm (5/8") e C = 2,40 m			0,01137	tkm	510073	510074	510075			
MT2001	Caixa de inspeção de PVC para aterramento - D = 200 mm			0,00090	tkm	510073	510074	510075			
MT1593	Conector de cobre para haste de aterramento de 15,88 mm (5/8")			0,00009	tkm	510073	510074	510075			
MT2054	Quadro de transferência automática completo - 100 a 128 kVA			0,06000	tkm	510073	510074	510075			
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total					10.054,57		

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350013	Montagem e instalação de retificador estático, tipo carregador de bateria, tensão entrada 220 Vca, tensão de saída 48 Vcc - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							64,7298	
Custo horário total de execução							64,7298	
Produção da equipe							0,11370 un	
Custo unitário de execução							569,3034	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0524	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 35 mm²	75,00000	m		23,5945		1.769,5875	
MT1536	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 mm	16,00000	un		2,8318		45,3088	
MT0763	Abraçadeira de aço galvanizado tipo D, com cunha - D = 50,8 mm (2")	6,00000	un		2,0436		12,2616	
MT0482	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 50,8 mm (2")	9,00000	m		11,4235		102,8115	
MT0018	Parafuso de cabeça panela em aço-carbono - D = 4,5 mm e C = 60,0 mm e bucha plástica - D = 8,0 mm (S8)	12,00000	un		0,3022		3,6264	
MT2053	Retificador estático completo - tensão de 48 V e corrente de 50 A	1,00000	un		50.002,7896		50.002,7896	
Custo unitário total de material							51.936,3854	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							52.505,6888	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0524	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 35 mm²	510078	0,02700	t	25,5900		0,6909	
MT1536	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 mm	510078	0,00128	t	25,5900		0,0328	
MT0763	Abraçadeira de aço galvanizado tipo D, com cunha - D = 50,8 mm (2")	510078	0,00048	t	25,5900		0,0123	
MT0482	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 50,8 mm (2")	510078	0,00774	t	25,5900		0,1981	
MT0018	Parafuso de cabeça panela em aço-carbono - D = 4,5 mm e C = 60,0 mm e bucha plástica - D = 8,0 mm (S8)	510078	0,00024	t	25,5900		0,0061	
MT2053	Retificador estático completo - tensão de 48 V e corrente de 50 A	510078	0,19000	t	25,5900		4,8621	
Custo unitário total de tempo fixo							5,8023	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT0524	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 35 mm²	0,02700	tkm	510073	510074	510075		
MT1536	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 35 mm², com um furo de 8 mm	0,00128	tkm	510073	510074	510075		
MT0763	Abraçadeira de aço galvanizado tipo D, com cunha - D = 50,8 mm (2")	0,00048	tkm	510073	510074	510075		
MT0482	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 50,8 mm (2")	0,00774	tkm	510073	510074	510075		
MT0018	Parafuso de cabeça panela em aço-carbono - D = 4,5 mm e C = 60,0 mm e bucha plástica - D = 8,0 mm (S8)	0,00024	tkm	510073	510074	510075		
MT2053	Retificador estático completo - tensão de 48 V e corrente de 50 A	0,19000	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							52.511,49	


Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0067	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	1,00000	1,00	0,00	0,1852	0,1219	0,1852
Custo horário total de equipamentos							0,1852
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							64,7298
Custo horário total de execução							64,9150
Produção da equipe							0,10247 un
Custo unitário de execução							633,5025
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2081	Quadro de comando de sobrepor, com flange, em chapa de aço - H = 600 mm, C = 500 mm e L = 250 mm	1,00000	un	425,2577		425,2577	
MT1804	Disjuntor tripolar padrão DIN para corrente de 63 A	1,00000	un	36,2861		36,2861	
MT2072	Multimedidor de grandezas elétricas, mult-k trifásico, interface serial RS-485, fornecido com transformadores de corrente externo	1,00000	un	3.272,2569		3.272,2569	
MT1396	Contator trifásico - 15/20 kW, tensão de 220 V e corrente de 50 A	2,00000	un	566,4911		1.132,9822	
MT2032	Disjuntor monopolar padrão DIN para corrente de 16 A	2,00000	un	6,6353		13,2706	
MT1268	Canaleta de PVC rígido - L = 20 mm e H = 10 mm	10,00000	m	2,0018		20,0180	
MT1480	Placa de policabornato transparente - E = 3 mm e seção de 2,00 x 3,00 m	1,00000	un	943,0707		943,0707	
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	10,00000	m	1,9406		19,4060	
MT1358	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 6,0 mm²	10,00000	m	4,7983		47,9830	
MT1479	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 25 mm²	10,00000	m	16,2629		162,6290	
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	10,00000	un	0,3681		3,6810	
MT1544	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 6,0 mm²	18,00000	un	0,8638		15,5484	
MT1537	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 25 mm², com um furo de 8 mm	6,00000	un	2,3078		13,8468	
MT1261	Barra chata de cobre eletrolítico - C = 76,20 mm (3"), L = 26,97 mm (1 1/16") e E = 3,20 mm (1/8")	3,00000	un	12,8016		38,4048	
MT0018	Parafuso de cabeça panela em aço-carbono - D = 4,5 mm e C = 60,0 mm e bucha plástica - D = 8,0 mm (S8)	4,00000	un	0,3022		1,2088	
MT1793	Serra copo para perfuração em ferro e madeira - D = 25,4 mm (1")	1,00000	un	29,0451		29,0451	
MT0210	Lâmina de serra circular com 24 dentes - D = 300 mm	1,00000	un	20,9627		20,9627	
Custo unitário total de material							6.195,8578
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							6.829,3603


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350024 Montagem elétrica de quadro de transferência automática, 50 A e 220 V - fornecimento e instalação								
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
MT2081	Quadro de comando de sobrepor, com flange, em chapa de aço - H = 600 mm, C = 500 mm e L = 250 mm	510078	0,00265	t	25,5900	0,0678		
MT1804	Disjuntor tripolar padrão DIN para corrente de 63 A	510078	0,00030	t	25,5900	0,0077		
MT2072	Multimedidor de grandezas elétricas, mult-k trifásico, interface serial RS-485, fornecido com transformadores de corrente externo	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051		
MT1396	Contator trifásico - 15/20 kW, tensão de 220 V e corrente de 50 A	510078	0,00220	t	25,5900	0,0563		
MT2032	Disjuntor monopolar padrão DIN para corrente de 16 A	510078	0,00020	t	25,5900	0,0051		
MT1268	Canaleta de PVC rígido - L = 20 mm e H = 10 mm	510078	0,00870	t	25,5900	0,2226		
MT1480	Placa de policabornato transparente - E = 3 mm e seção de 2,00 x 3,00 m	510078	0,00200	t	25,5900	0,0512		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	510078	0,00040	t	25,5900	0,0102		
MT1358	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 6,0 mm²	510078	0,00080	t	25,5900	0,0205		
MT1479	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 25 mm²	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691		
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	510078	0,00060	t	25,5900	0,0154		
MT1544	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 6,0 mm²	510078	0,00090	t	25,5900	0,0230		
MT1537	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 25 mm², com um furo de 8 mm	510078	0,00018	t	25,5900	0,0046		
MT1261	Barra chata de cobre eletrolítico - C = 76,20 mm (3"), L = 26,97 mm (1 1/16") e E = 3,20 mm (1/8")	510078	0,00270	t	25,5900	0,0691		
MT0018	Parafuso de cabeça panela em aço-carbono - D = 4,5 mm e C = 60,0 mm e bucha plástica - D = 8,0 mm (S8)	510078	0,00008	t	25,5900	0,0020		
MT1793	Serra copo para perfuração em ferro e madeira - D = 25,4 mm (1")	510078	0,00009	t	25,5900	0,0023		
MT0210	Lâmina de serra circular com 24 dentes - D = 300 mm	510078	0,00004	t	25,5900	0,0010		
Custo unitário total de tempo fixo						0,6330		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT2081	Quadro de comando de sobrepor, com flange, em chapa de aço - H = 600 mm, C = 500 mm e L = 250 mm	0,00265	tkm	510073	510074	510075		
MT1804	Disjuntor tripolar padrão DIN para corrente de 63 A	0,00030	tkm	510073	510074	510075		
MT2072	Multimedidor de grandezas elétricas, mult-k trifásico, interface serial RS-485, fornecido com transformadores de corrente externo	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT1396	Contator trifásico - 15/20 kW, tensão de 220 V e corrente de 50 A	0,00220	tkm	510073	510074	510075		
MT2032	Disjuntor monopolar padrão DIN para corrente de 16 A	0,00020	tkm	510073	510074	510075		
MT1268	Canaleta de PVC rígido - L = 20 mm e H = 10 mm	0,00870	tkm	510073	510074	510075		
MT1480	Placa de policabornato transparente - E = 3 mm e seção de 2,00 x 3,00 m	0,00200	tkm	510073	510074	510075		
MT1351	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 2,5 mm²	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT1358	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 6,0 mm²	0,00080	tkm	510073	510074	510075		
MT1479	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 25 mm²	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT1542	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 2,5 mm²	0,00060	tkm	510073	510074	510075		
MT1544	Terminal pré-isolado com olhal para fio de 6,0 mm²	0,00090	tkm	510073	510074	510075		
MT1537	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 25 mm², com um furo de 8 mm	0,00018	tkm	510073	510074	510075		
MT1261	Barra chata de cobre eletrolítico - C = 76,20 mm (3"), L = 26,97 mm (1 1/16") e E = 3,20 mm (1/8")	0,00270	tkm	510073	510074	510075		
MT0018	Parafuso de cabeça panela em aço-carbono - D = 4,5 mm e C = 60,0 mm e bucha plástica - D = 8,0 mm (S8)	0,00008	tkm	510073	510074	510075		
MT1793	Serra copo para perfuração em ferro e madeira - D = 25,4 mm (1")	0,00009	tkm	510073	510074	510075		
MT0210	Lâmina de serra circular com 24 dentes - D = 300 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								6.829,99

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
350018 Montagem mecânica chave fusível bipolar, manual, tensão 4,4 kV, corrente 200 A, instalado em poste, abertura e fechamento com vara de manobra - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
				Custo horário total de equipamentos					0,0000
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado		1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0016	Eletricista		1,00000	h	26,8079		26,8079		
				Custo horário total de mão de obra					64,7298
				Custo horário total de execução					64,7298
				Produção da equipe					0,34583 un
				Custo unitário de execução					187,1723
				Custo do FIC					-
				Custo do FIT					-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4") e C = 710 mm		4,00000	un	14,5016		58,0064		
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm		2,00000	un	126,4700		252,9400		
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm		4,00000	un	24,0036		96,0144		
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm		4,00000	un	3,2250		12,9000		
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm		4,00000	un	5,3742		21,4968		
MT2037	Arruela quadrada - D = 15,88 mm (5/8") e L = 100 mm		8,00000	un	15,1961		121,5688		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm		2,00000	un	33,9850		67,9700		
MT2056	Chave de fusível bipolar - tensão de 4,4 kV e corrente de 200 A		1,00000	un	337,8052		337,8052		
				Custo unitário total de material					968,7016
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000
				SubTotal					1.155,8739
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4") e C = 710 mm	510078	0,00472	t	25,5900		0,1208		
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	510078	0,04140	t	25,5900		1,0594		
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	510078	0,00320	t	25,5900		0,0819		
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	510078	0,00032	t	25,5900		0,0082		
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010		
MT2037	Arruela quadrada - D = 15,88 mm (5/8") e L = 100 mm	510078	0,00304	t	25,5900		0,0778		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00354	t	25,5900		0,0906		
MT2056	Chave de fusível bipolar - tensão de 4,4 kV e corrente de 200 A	510078	0,00270	t	25,5900		0,0691		
				Custo unitário total de tempo fixo					1,5088
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4") e C = 710 mm	0,00472	tkm	510073	510074	510075			
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	0,04140	tkm	510073	510074	510075			
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	0,00320	tkm	510073	510074	510075			
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	0,00032	tkm	510073	510074	510075			
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075			
MT2037	Arruela quadrada - D = 15,88 mm (5/8") e L = 100 mm	0,00304	tkm	510073	510074	510075			
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00354	tkm	510073	510074	510075			
MT2056	Chave de fusível bipolar - tensão de 4,4 kV e corrente de 200 A	0,00270	tkm	510073	510074	510075			
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					1.157,38


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
350017	Montagem mecânica de chave seccionadora bipolar, manual, tensão 4,4 kV, corrente 200 A, abertura e fechamento com vara de manobra, instalada em poste - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079
Custo horário total de mão de obra							64,7298
Custo horário total de execução							64,7298
Produção da equipe							0,34583 un
Custo unitário de execução							187,1723
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4") e C = 710 mm	4,00000	un		14,5016		58,0064
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	2,00000	un		126,4700		252,9400
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	4,00000	un		24,0036		96,0144
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	4,00000	un		3,2250		12,9000
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	4,00000	un		5,3742		21,4968
MT2037	Arruela quadrada - D = 15,88 mm (5/8") e L = 100 mm	8,00000	un		15,1961		121,5688
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	2,00000	un		33,9850		67,9700
MT2055	Chave seccionadora bipolar - tensão de 4,4 kV e corrente de 200 A	1,00000	un		427,1867		427,1867
Custo unitário total de material							1.058,0831
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.245,2554
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4") e C = 710 mm	510078	0,00472	t	25,5900		0,1208
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	510078	0,04140	t	25,5900		1,0594
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	510078	0,00320	t	25,5900		0,0819
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	510078	0,00032	t	25,5900		0,0082
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
MT2037	Arruela quadrada - D = 15,88 mm (5/8") e L = 100 mm	510078	0,00304	t	25,5900		0,0778
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00354	t	25,5900		0,0906
MT2055	Chave seccionadora bipolar - tensão de 4,4 kV e corrente de 200 A	510078	0,04500	t	25,5900		1,1516
Custo unitário total de tempo fixo							2,5913
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4") e C = 710 mm	0,00472	tkm	510073	510074	510075	
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	0,04140	tkm	510073	510074	510075	
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	0,00320	tkm	510073	510074	510075	
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	0,00032	tkm	510073	510074	510075	
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT2037	Arruela quadrada - D = 15,88 mm (5/8") e L = 100 mm	0,00304	tkm	510073	510074	510075	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00354	tkm	510073	510074	510075	
MT2055	Chave seccionadora bipolar - tensão de 4,4 kV e corrente de 200 A	0,04500	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.247,85


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350012	Montagem mecânica de chave seccionadora manual para operação em carga, tensão 13,8kV, corrente 400 A, completa com haste e punho de acionamento para abertura e fechamento, instalada em poste - fornecimento e instalação							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219		
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra						64,7298		
Custo horário total de execução						64,7298		
Produção da equipe						0,21842 un		
Custo unitário de execução						296,3547		
Custo do FIC						-		
Custo do FIT						-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4") e C = 710 mm	8,00000	un	14,5016		116,0128		
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	4,00000	un	126,4700		505,8800		
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	8,00000	un	24,0036		192,0288		
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	4,00000	un	3,2250		12,9000		
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	4,00000	un	5,3742		21,4968		
MT2037	Arruela quadrada - D = 15,88 mm (5/8") e L = 100 mm	16,00000	un	15,1961		243,1376		
MT1436	Parafuso de cabeça sextavada com rosca inteira - D = 16 mm e C = 38 mm	4,00000	un	2,0069		8,0276		
MT1434	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 50 mm	4,00000	un	3,2250		12,9000		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	4,00000	un	33,9850		135,9400		
MT2049	Chave seccionadora tripolar - tensão de 13,8 kV e corrente de 400 A - completa	1,00000	un	1.593,1618		1.593,1618		
Custo unitário total de material						2.841,4854		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares						0,0000		
SubTotal						3.137,8401		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4") e C = 710 mm	510078	0,00944	t	25,5900	0,2416		
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	510078	0,08280	t	25,5900	2,1189		
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	510078	0,00640	t	25,5900	0,1638		
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	510078	0,00032	t	25,5900	0,0082		
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	510078	0,00004	t	25,5900	0,0010		
MT2037	Arruela quadrada - D = 15,88 mm (5/8") e L = 100 mm	510078	0,00608	t	25,5900	0,1556		
MT1436	Parafuso de cabeça sextavada com rosca inteira - D = 16 mm e C = 38 mm	510078	0,00004	t	25,5900	0,0010		
MT1434	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 50 mm	510078	0,00016	t	25,5900	0,0041		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00708	t	25,5900	0,1812		
MT2049	Chave seccionadora tripolar - tensão de 13,8 kV e corrente de 400 A - completa	510078	0,13000	t	25,5900	3,3267		
Custo unitário total de tempo fixo						6,2021		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4") e C = 710 mm	0,00944	tkm	510073	510074	510075		
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	0,08280	tkm	510073	510074	510075		
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	0,00640	tkm	510073	510074	510075		
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	0,00032	tkm	510073	510074	510075		
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
MT2037	Arruela quadrada - D = 15,88 mm (5/8") e L = 100 mm	0,00608	tkm	510073	510074	510075		
MT1436	Parafuso de cabeça sextavada com rosca inteira - D = 16 mm e C = 38 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075		
MT1434	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 50 mm	0,00016	tkm	510073	510074	510075		
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00708	tkm	510073	510074	510075		
MT2049	Chave seccionadora tripolar - tensão de 13,8 kV e corrente de 400 A - completa	0,13000	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							3.144,04	

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
350010	Montagem mecânica de chave seccionadora manual para operação em carga, tensão 27 kV, corrente 600 A, completa com haste e punho de acionamento para abertura e fechamento, instalada em poste - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							64,7298
Custo horário total de execução							64,7298
Produção da equipe							0,21842 un
Custo unitário de execução							296,3547
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4") e C = 710 mm	8,00000	un	14,5016		116,0128	
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	4,00000	un	126,4700		505,8800	
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	8,00000	un	24,0036		192,0288	
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	4,00000	un	3,2250		12,9000	
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	4,00000	un	5,3742		21,4968	
MT2037	Arruela quadrada - D = 15,88 mm (5/8") e L = 100 mm	16,00000	un	15,1961		243,1376	
MT1436	Parafuso de cabeça sextavada com rosca inteira - D = 16 mm e C = 38 mm	4,00000	un	2,0069		8,0276	
MT1434	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 50 mm	4,00000	un	3,2250		12,9000	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	4,00000	un	33,9850		135,9400	
MT2052	Chave seccionadora tripolar - tensão de 27 kV e corrente de 600 A - completa	1,00000	un	4.256,0685		4.256,0685	
Custo unitário total de material							5.504,3921
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							5.800,7468
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4") e C = 710 mm	510078	0,00944	t	25,5900		0,2416
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	510078	0,08280	t	25,5900		2,1189
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	510078	0,00640	t	25,5900		0,1638
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	510078	0,00032	t	25,5900		0,0082
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
MT2037	Arruela quadrada - D = 15,88 mm (5/8") e L = 100 mm	510078	0,00608	t	25,5900		0,1556
MT1436	Parafuso de cabeça sextavada com rosca inteira - D = 16 mm e C = 38 mm	510078	0,00004	t	25,5900		0,0010
MT1434	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 50 mm	510078	0,00016	t	25,5900		0,0041
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	510078	0,00708	t	25,5900		0,1812
MT2052	Chave seccionadora tripolar - tensão de 27 kV e corrente de 600 A - completa	510078	0,08500	t	25,5900		2,1752
Custo unitário total de tempo fixo							5,0506
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1352	Mão francesa plana - E = 6,35 mm (1/4") e C = 710 mm	0,00944	tkm	510073	510074	510075	
MT1277	Cruzeta de madeira de 1ª categoria/classe para poste - L = 90 mm, H = 115 mm e C = 2000 mm	0,08280	tkm	510073	510074	510075	
MT1438	Parafuso de aço galvanizado com rosca dupla - D = 16 mm e C = 500 mm	0,00640	tkm	510073	510074	510075	
MT1435	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 45 mm	0,00032	tkm	510073	510074	510075	
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT2037	Arruela quadrada - D = 15,88 mm (5/8") e L = 100 mm	0,00608	tkm	510073	510074	510075	
MT1436	Parafuso de cabeça sextavada com rosca inteira - D = 16 mm e C = 38 mm	0,00004	tkm	510073	510074	510075	
MT1434	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 50 mm	0,00016	tkm	510073	510074	510075	
MT1382	Cinta para poste circular - D = 200 mm	0,00708	tkm	510073	510074	510075	
MT2052	Chave seccionadora tripolar - tensão de 27 kV e corrente de 600 A - completa	0,08500	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							5.805,80

Obs.:


SÃO PAULO - SETEMBRO/2021				Unidade: un		Valores em reais (R\$)			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração									
Custo Unitário de Referência									
350029 Montagem mecânica de transformador monofásico de distribuição de energia, potência 1 kVA, em rede primária 4,4 kV e secundária 220-127 V, para instalação em poste - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,32	0,68	256,5734	108,3207	155,7616		
Custo horário total de equipamentos							155,7616		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219		
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra							64,7298		
Custo horário total de execução							220,4914		
Produção da equipe							0,28957 un		
Custo unitário de execução							761,4442		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT2025	Transformador de distribuição monofásico de 1 kVA - 4,4 kV / 220 V - 127 V	1,00000	un		383,1587		383,1587		
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	12,00000	un		5,3742		64,4904		
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	12,00000	un		8,5000		102,0000		
MT4006	Suporte de aço carbono laminado, para transformador, em poste de concreto circular 195 mm	2,00000	un		154,1478		308,2956		
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	6,00000	m		2,4013		14,4078		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m		2,1048		21,0480		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	6,00000	un		0,3640		2,1840		
MT0489	Luva de PVC roscável para eletroduto de 21,3 mm (3/4")	3,00000	un		0,8522		2,5566		
MT1406	Curva de PVC 90° para eletroduto roscável de 19,05 mm (3/4")	2,00000	un		2,1892		4,3784		
Custo unitário total de material							902,5195		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
350018	Montagem mecânica chave fusível bipolar, manual, tensão 4,4 kV, corrente 200 A, instalado em poste, abertura e fechamento com vara de manobra - fornecimento e instalação	1,00000	un		1.157,3800		1.157,3800		
350022	Montagem e instalação de para-raios de 15 kV-10 kA, em poste, incluindo aterramento, para rede monofásica - fornecimento e instalação	1,00000	un		1.867,9300		1.867,9300		
Custo total de atividades auxiliares							3.025,3100		
SubTotal							4.689,2737		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT2025	Transformador de distribuição monofásico de 1 kVA - 4,4 kV / 220 V - 127 V	510078	0,06000	t	25,5900		1,5354		
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031		
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	510078	0,00072	t	25,5900		0,0184		
MT4006	Suporte de aço carbono laminado, para transformador, em poste de concreto circular 195 mm	510078	0,01278	t	25,5900		0,3270		
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	510078	0,00144	t	25,5900		0,0368		
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154		
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031		
MT0489	Luva de PVC roscável para eletroduto de 21,3 mm (3/4")	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015		
MT1406	Curva de PVC 90° para eletroduto roscável de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020		
Custo unitário total de tempo fixo							1,9427		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT2025	Transformador de distribuição monofásico de 1 kVA - 4,4 kV / 220 V - 127 V	0,06000	tkm	510073	510074	510075			
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	0,00012	tkm	510073	510074	510075			
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	0,00072	tkm	510073	510074	510075			
MT4006	Suporte de aço carbono laminado, para transformador, em poste de concreto circular 195 mm	0,01278	tkm	510073	510074	510075			
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	0,00144	tkm	510073	510074	510075			
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075			
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00012	tkm	510073	510074	510075			
MT0489	Luva de PVC roscável para eletroduto de 21,3 mm (3/4")	0,00006	tkm	510073	510074	510075			
MT1406	Curva de PVC 90° para eletroduto roscável de 19,05 mm (3/4")	0,00008	tkm	510073	510074	510075			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							4.691,22		

Obs.:

350031


Obs.:

Obs.:

SÃO PAULO - SETEMBRO/2021			Unidade: un				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Valores em reais (R\$)				
Custo Unitário de Referência							
350028	Montagem mecânica de transformador monofásico de distribuição de energia, potência 50 kVA, em rede primária 4,4 kV e secundária 220-127 V, para instalação em poste - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,32	0,68	256,5734	108,3207	155,7616
						Custo horário total de equipamentos	155,7616
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079
						Custo horário total de mão de obra	64,7298
						Custo horário total de execução	220,4914
						Produção da equipe	0,28957 un
						Custo unitário de execução	761,4442
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2122	Transformador de distribuição monofásico de 50 kVA - 4,4 kV / 220 V - 127 V	1,00000	un		4.556,3071		4.556,3071
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	12,00000	un		5,3742		64,4904
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	12,00000	un		8,5000		102,0000
MT4006	Suporte de aço carbono laminado, para transformador, em poste de concreto circular 195 mm	2,00000	un		154,1478		308,2956
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	6,00000	m		2,4013		14,4078
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m		2,1048		21,0480
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	6,00000	un		0,3640		2,1840
MT0489	Luva de PVC roscável para eletroduto de 21,3 mm (3/4")	3,00000	un		0,8522		2,5566
MT1406	Curva de PVC 90° para eletroduto roscável de 19,05 mm (3/4")	2,00000	un		2,1892		4,3784
						Custo unitário total de material	5.075,6679
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
350018	Montagem mecânica chave fusível bipolar, manual, tensão 4,4 kV, corrente 200 A, instalado em poste, abertura e fechamento com vara de manobra - fornecimento e instalação	1,00000	un		1.157,3800		1.157,3800
350022	Montagem e instalação de para-raios de 15 kV-10 kA, em poste, incluindo aterramento, para rede monofásica - fornecimento e instalação	1,00000	un		1.867,9300		1.867,9300
						Custo total de atividades auxiliares	3.025,3100
						SubTotal	8.862,4221
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2122	Transformador de distribuição monofásico de 50 kVA - 4,4 kV / 220 V - 127 V	510078	0,28000	t	25,5900		7,1652
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	510078	0,00072	t	25,5900		0,0184
MT4006	Suporte de aço carbono laminado, para transformador, em poste de concreto circular 195 mm	510078	0,01278	t	25,5900		0,3270
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	510078	0,00144	t	25,5900		0,0368
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031
MT0489	Luva de PVC roscável para eletroduto de 21,3 mm (3/4")	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015
MT1406	Curva de PVC 90° para eletroduto roscável de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020
						Custo unitário total de tempo fixo	7,5725
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2122	Transformador de distribuição monofásico de 50 kVA - 4,4 kV / 220 V - 127 V	0,28000	tkm	510073	510074	510075	
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	0,00012	tkm	510073	510074	510075	
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	0,00072	tkm	510073	510074	510075	
MT4006	Suporte de aço carbono laminado, para transformador, em poste de concreto circular 195 mm	0,01278	tkm	510073	510074	510075	
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	0,00144	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00012	tkm	510073	510074	510075	
MT0489	Luva de PVC roscável para eletroduto de 21,3 mm (3/4")	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT1406	Curva de PVC 90° para eletroduto roscável de 19,05 mm (3/4")	0,00008	tkm	510073	510074	510075	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	8.869,99


Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
350034	Montagem mecânica de transformador monofásico de distribuição de energia, potência de 10 kVA, em rede primária 4,4 kV e secundária 220-127 V, para instalação em poste - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,32	0,68	256,5734	108,3207	155,7616
						Custo horário total de equipamentos	155,7616
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079
						Custo horário total de mão de obra	64,7298
						Custo horário total de execução	220,4914
						Produção da equipe	0,28957 un
						Custo unitário de execução	761,4442
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2030	Transformador de distribuição trifásico de 10 kVA - 4,4 kV / 220 V - 127 V	1,00000	un		4.280,1674		4.280,1674
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	12,00000	un		5,3742		64,4904
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	12,00000	un		8,5000		102,0000
MT4006	Suporte de aço carbono laminado, para transformador, em poste de concreto circular 195 mm	2,00000	un		154,1478		308,2956
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	6,00000	m		2,4013		14,4078
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m		2,1048		21,0480
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	6,00000	un		0,3640		2,1840
MT0489	Luva de PVC roscável para eletroduto de 21,3 mm (3/4")	3,00000	un		0,8522		2,5566
MT1406	Curva de PVC 90° para eletroduto roscável de 19,05 mm (3/4")	2,00000	un		2,1892		4,3784
						Custo unitário total de material	4.799,5282
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
350018	Montagem mecânica chave fusível bipolar, manual, tensão 4,4 kV, corrente 200 A, instalado em poste, abertura e fechamento com vara de manobra - fornecimento e instalação	1,00000	un		1.157,3800		1.157,3800
350022	Montagem e instalação de para-raios de 15 kV-10 kA, em poste, incluindo aterramento, para rede monofásica - fornecimento e instalação	1,00000	un		1.867,9300		1.867,9300
						Custo total de atividades auxiliares	3.025,3100
						SubTotal	8.586,2824
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2030	Transformador de distribuição trifásico de 10 kVA - 4,4 kV / 220 V - 127 V	510078	0,11500	t	25,5900		2,9429
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	510078	0,00072	t	25,5900		0,0184
MT4006	Suporte de aço carbono laminado, para transformador, em poste de concreto circular 195 mm	510078	0,01278	t	25,5900		0,3270
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	510078	0,00144	t	25,5900		0,0368
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031
MT0489	Luva de PVC roscável para eletroduto de 21,3 mm (3/4")	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015
MT1406	Curva de PVC 90° para eletroduto roscável de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020
						Custo unitário total de tempo fixo	3,3502
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2030	Transformador de distribuição trifásico de 10 kVA - 4,4 kV / 220 V - 127 V	0,11500	tkm	510073	510074	510075	
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	0,00012	tkm	510073	510074	510075	
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	0,00072	tkm	510073	510074	510075	
MT4006	Suporte de aço carbono laminado, para transformador, em poste de concreto circular 195 mm	0,01278	tkm	510073	510074	510075	
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	0,00144	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00012	tkm	510073	510074	510075	
MT0489	Luva de PVC roscável para eletroduto de 21,3 mm (3/4")	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT1406	Curva de PVC 90° para eletroduto roscável de 19,05 mm (3/4")	0,00008	tkm	510073	510074	510075	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	8.589,63

Obs.:




SÃO PAULO - SETEMBRO/2021				Unidade: un			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Valores em reais (R\$)			
Custo Unitário de Referência							
350033	Montagem mecânica de transformador monofásico de distribuição de energia, potência de 5 kVA, em rede primária 4,4 kV e secundária 220-127 V, para instalação em poste - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,32	0,68	256,5734	108,3207	155,7616
Custo horário total de equipamentos							155,7616
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079
Custo horário total de mão de obra							64,7298
Custo horário total de execução							220,4914
Produção da equipe							0,28957 un
Custo unitário de execução							761,4442
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2029	Transformador de distribuição monofásico de 5 kVA - 4,4 kV / 220 V - 127 V	1,00000	un		1.676,3197		1.676,3197
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	12,00000	un		5,3742		64,4904
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	12,00000	un		8,5000		102,0000
MT4006	Suporte de aço carbono laminado, para transformador, em poste de concreto circular 195 mm	2,00000	un		154,1478		308,2956
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	6,00000	m		2,4013		14,4078
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m		2,1048		21,0480
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	6,00000	un		0,3640		2,1840
MT0489	Luva de PVC roscável para eletroduto de 21,3 mm (3/4")	3,00000	un		0,8522		2,5566
MT1406	Curva de PVC 90° para eletroduto roscável de 19,05 mm (3/4")	2,00000	un		2,1892		4,3784
Custo unitário total de material							2.195,6805
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
350018	Montagem mecânica chave fusível bipolar, manual, tensão 4,4 kV, corrente 200 A, instalado em poste, abertura e fechamento com vara de manobra - fornecimento e instalação	1,00000	un		1.157,3800		1.157,3800
350022	Montagem e instalação de para-raios de 15 kV-10 kA, em poste, incluindo aterramento, para rede monofásica - fornecimento e instalação	1,00000	un		1.867,9300		1.867,9300
Custo total de atividades auxiliares							3.025,3100
SubTotal							5.982,4347
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2029	Transformador de distribuição monofásico de 5 kVA - 4,4 kV / 220 V - 127 V	510078	0,09500	t	25,5900		2,4311
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	510078	0,00072	t	25,5900		0,0184
MT4006	Suporte de aço carbono laminado, para transformador, em poste de concreto circular 195 mm	510078	0,01278	t	25,5900		0,3270
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	510078	0,00144	t	25,5900		0,0368
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031
MT0489	Luva de PVC roscável para eletroduto de 21,3 mm (3/4")	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015
MT1406	Curva de PVC 90° para eletroduto roscável de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020
Custo unitário total de tempo fixo							2,8384
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2029	Transformador de distribuição monofásico de 5 kVA - 4,4 kV / 220 V - 127 V	0,09500	tkm	510073	510074	510075	
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	0,00012	tkm	510073	510074	510075	
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	0,00072	tkm	510073	510074	510075	
MT4006	Suporte de aço carbono laminado, para transformador, em poste de concreto circular 195 mm	0,01278	tkm	510073	510074	510075	
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	0,00144	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00012	tkm	510073	510074	510075	
MT0489	Luva de PVC roscável para eletroduto de 21,3 mm (3/4")	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT1406	Curva de PVC 90° para eletroduto roscável de 19,05 mm (3/4")	0,00008	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							5.985,27

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
350027	Montagem mecânica de transformador trifásico de distribuição de energia, potência 75 kVA, em rede primária 13,8 kV e secundária 220-127 V, para instalação em poste - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,36	0,64	256,5734	108,3207	161,6917
						Custo horário total de equipamentos	161,6917
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079
						Custo horário total de mão de obra	64,7298
						Custo horário total de execução	226,4215
						Produção da equipe	0,27366 un
						Custo unitário de execução	827,3825
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2023	Transformador de distribuição trifásico de 75 kVA - 13,8 kV / 220 V - 127 V	1,00000	un		7.184,2275		7.184,2275
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	12,00000	un		5,3742		64,4904
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	12,00000	un		8,5000		102,0000
MT4006	Suporte de aço carbono laminado, para transformador, em poste de concreto circular 195 mm	2,00000	un		154,1478		308,2956
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	6,00000	m		2,4013		14,4078
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	4,80000	m		2,1048		10,1030
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	6,00000	un		0,3640		2,1840
MT0489	Luva de PVC roscável para eletroduto de 21,3 mm (3/4")	3,00000	un		0,8522		2,5566
MT1406	Curva de PVC 90° para eletroduto roscável de 19,05 mm (3/4")	2,00000	un		2,1892		4,3784
						Custo unitário total de material	7.692,6433
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
350012	Montagem mecânica de chave seccionadora manual para operação em carga, tensão 13,8kV, corrente 400 A, completa com haste e punho de acionamento para abertura e fechamento, instalada em poste - fornecimento e instalação	1,00000	un		3.144,0400		3.144,0400
350401	Montagem e instalação de 3 para-raios de 15 kV-10 kA, em poste, incluindo aterramento, para rede trifásica - fornecimento e instalação	1,00000	un		2.464,4400		2.464,4400
						Custo total de atividades auxiliares	5.608,4800
						SubTotal	14.128,5058
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2023	Transformador de distribuição trifásico de 75 kVA - 13,8 kV / 220 V - 127 V	510078	0,40000	t	25,5900		10,2360
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	510078	0,00072	t	25,5900		0,0184
MT4006	Suporte de aço carbono laminado, para transformador, em poste de concreto circular 195 mm	510078	0,01278	t	25,5900		0,3270
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	510078	0,00144	t	25,5900		0,0368
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00029	t	25,5900		0,0074
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031
MT0489	Luva de PVC roscável para eletroduto de 21,3 mm (3/4")	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015
MT1406	Curva de PVC 90° para eletroduto roscável de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020
						Custo unitário total de tempo fixo	10,6353
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2023	Transformador de distribuição trifásico de 75 kVA - 13,8 kV / 220 V - 127 V	0,40000	tkm	510073	510074	510075	
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	0,00012	tkm	510073	510074	510075	
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	0,00072	tkm	510073	510074	510075	
MT4006	Suporte de aço carbono laminado, para transformador, em poste de concreto circular 195 mm	0,01278	tkm	510073	510074	510075	
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	0,00144	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00029	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00012	tkm	510073	510074	510075	
MT0489	Luva de PVC roscável para eletroduto de 21,3 mm (3/4")	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT1406	Curva de PVC 90° para eletroduto roscável de 19,05 mm (3/4")	0,00008	tkm	510073	510074	510075	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	14.139,14


Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
350035	Montagem mecânica de transformador trifásico de distribuição de energia, potência de 15 kVA, em rede primária 6,6 kV e secundária 220-127 V, para instalação em poste - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,32	0,68	256,5734	108,3207	155,7616
						Custo horário total de equipamentos	155,7616
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079
						Custo horário total de mão de obra	64,7298
						Custo horário total de execução	220,4914
						Produção da equipe	0,28957 un
						Custo unitário de execução	761,4442
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2031	Transformador de distribuição trifásico de 15 kVA - 6,6 kV / 220 V - 127 V	1,00000	un		4.382,0323		4.382,0323
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	12,00000	un		5,3742		64,4904
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	12,00000	un		8,5000		102,0000
MT4006	Suporte de aço carbono laminado, para transformador, em poste de concreto circular 195 mm	2,00000	un		154,1478		308,2956
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	6,00000	m		2,4013		14,4078
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m		2,1048		21,0480
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	6,00000	un		0,3640		2,1840
MT0489	Luva de PVC roscável para eletroduto de 21,3 mm (3/4")	3,00000	un		0,8522		2,5566
MT1406	Curva de PVC 90° para eletroduto roscável de 19,05 mm (3/4")	2,00000	un		2,1892		4,3784
						Custo unitário total de material	4.901,3931
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
350012	Montagem mecânica de chave seccionadora manual para operação em carga, tensão 13,8kV, corrente 400 A, completa com haste e punho de acionamento para abertura e fechamento, instalada em poste - fornecimento e instalação	1,00000	un		3.144,0400		3.144,0400
350401	Montagem e instalação de 3 para-raios de 15 kV-10 kA, em poste, incluindo aterramento, para rede trifásica - fornecimento e instalação	1,00000	un		2.464,4400		2.464,4400
						Custo total de atividades auxiliares	5.608,4800
						SubTotal	11.271,3173
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2031	Transformador de distribuição trifásico de 15 kVA - 6,6 kV / 220 V - 127 V	510078	0,20900	t	25,5900		5,3483
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	510078	0,00072	t	25,5900		0,0184
MT4006	Suporte de aço carbono laminado, para transformador, em poste de concreto circular 195 mm	510078	0,01278	t	25,5900		0,3270
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	510078	0,00144	t	25,5900		0,0368
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031
MT0489	Luva de PVC roscável para eletroduto de 21,3 mm (3/4")	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015
MT1406	Curva de PVC 90° para eletroduto roscável de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020
						Custo unitário total de tempo fixo	5,7556
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2031	Transformador de distribuição trifásico de 15 kVA - 6,6 kV / 220 V - 127 V	0,20900	tkm	510073	510074	510075	
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	0,00012	tkm	510073	510074	510075	
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	0,00072	tkm	510073	510074	510075	
MT4006	Suporte de aço carbono laminado, para transformador, em poste de concreto circular 195 mm	0,01278	tkm	510073	510074	510075	
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	0,00144	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00012	tkm	510073	510074	510075	
MT0489	Luva de PVC roscável para eletroduto de 21,3 mm (3/4")	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT1406	Curva de PVC 90° para eletroduto roscável de 19,05 mm (3/4")	0,00008	tkm	510073	510074	510075	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	11.277,07

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,25	0,75	256,5734	108,3207	145,3839
Custo horário total de equipamentos							145,3839
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h	37,9219		37,9219	
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148	
Custo horário total de mão de obra							60,2367
Custo horário total de execução							205,6206
Produção da equipe							0,31125 un
Custo unitário de execução							660,6284
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2026	Transformador de distribuição trifásico de 500 kVA - 13,8 kV / 220 V - 127 V	1,00000	un	45.304,0912		45.304,0912	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	4,00000	un	7,5856		30,3424	
Custo unitário total de material							45.334,4336
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							45.995,0620
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2026	Transformador de distribuição trifásico de 500 kVA - 13,8 kV / 220 V - 127 V	510078	1,83400	t	25,5900		46,9321
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	510078	0,00044	t	25,5900		0,0113
Custo unitário total de tempo fixo							46,9434
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2026	Transformador de distribuição trifásico de 500 kVA - 13,8 kV / 220 V - 127 V	1,83400	tkm	510073	510074	510075	
MT0381	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	0,00044	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							46.042,01


Obs :

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
350032	Montagem mecânica de transformador trifásico de distribuição de energia, potência de 75 kVA, em rede primária 4,4 kV e secundária 220-127 V, para instalação em poste - fornecimento e instalação						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0034	Caminhão de linha rodoferroviário com guindauto - 110 kW	1,00000	0,36	0,64	256,5734	108,3207	161,6917
						Custo horário total de equipamentos	161,6917
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0101	Técnico especializado	1,00000	h		37,9219		37,9219
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079
						Custo horário total de mão de obra	64,7298
						Custo horário total de execução	226,4215
						Produção da equipe	0,27366 un
						Custo unitário de execução	827,3825
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT2028	Transformador de distribuição trifásico de 75 kVA - 4,4 kV / 220 V - 127 V	1,00000	un		7.650,1070		7.650,1070
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	12,00000	un		5,3742		64,4904
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	12,00000	un		8,5000		102,0000
MT4006	Suporte de aço carbono laminado, para transformador, em poste de concreto circular 195 mm	2,00000	un		154,1478		308,2956
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	6,00000	m		2,4013		14,4078
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	10,00000	m		2,1048		21,0480
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	6,00000	un		0,3640		2,1840
MT0489	Luva de PVC roscável para eletroduto de 21,3 mm (3/4")	3,00000	un		0,8522		2,5566
MT1406	Curva de PVC 90° para eletroduto roscável de 19,05 mm (3/4")	2,00000	un		2,1892		4,3784
						Custo unitário total de material	8.169,4678
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
350012	Montagem mecânica de chave seccionadora manual para operação em carga, tensão 13,8kV, corrente 400 A, completa com haste e punho de acionamento para abertura e fechamento, instalada em poste - fornecimento e instalação	1,00000	un		3.144,0400		3.144,0400
350401	Montagem e instalação de 3 para-raios de 15 kV-10 kA, em poste, incluindo aterramento, para rede trifásica - fornecimento e instalação	1,00000	un		2.464,4400		2.464,4400
						Custo total de atividades auxiliares	5.608,4800
						SubTotal	14.605,3303
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2028	Transformador de distribuição trifásico de 75 kVA - 4,4 kV / 220 V - 127 V	510078	0,47800	t	25,5900		12,2320
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	510078	0,00072	t	25,5900		0,0184
MT4006	Suporte de aço carbono laminado, para transformador, em poste de concreto circular 195 mm	510078	0,01278	t	25,5900		0,3270
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	510078	0,00144	t	25,5900		0,0368
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	510078	0,00060	t	25,5900		0,0154
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00012	t	25,5900		0,0031
MT0489	Luva de PVC roscável para eletroduto de 21,3 mm (3/4")	510078	0,00006	t	25,5900		0,0015
MT1406	Curva de PVC 90° para eletroduto roscável de 19,05 mm (3/4")	510078	0,00008	t	25,5900		0,0020
						Custo unitário total de tempo fixo	12,6393
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2028	Transformador de distribuição trifásico de 75 kVA - 4,4 kV / 220 V - 127 V	0,47800	tkm	510073	510074	510075	
MT1433	Parafuso de cabeça abaulada, com fenda simples ou philips e rosca parcial - D = 16 mm e C = 140 mm	0,00012	tkm	510073	510074	510075	
MT1320	Arruela quadrada - D = 19,05 mm (3/4") e L = 100 mm	0,00072	tkm	510073	510074	510075	
MT4006	Suporte de aço carbono laminado, para transformador, em poste de concreto circular 195 mm	0,01278	tkm	510073	510074	510075	
MT0044	Eletroduto de PVC tipo roscável - D = 19,5 mm (3/4")	0,00144	tkm	510073	510074	510075	
MT1420	Fita de aço inoxidável - L = 19,05 mm (3/4")	0,00060	tkm	510073	510074	510075	
MT1592	Fecho autotravante de aço galvanizado para fita de 19,05 mm (3/4")	0,00012	tkm	510073	510074	510075	
MT0489	Luva de PVC roscável para eletroduto de 21,3 mm (3/4")	0,00006	tkm	510073	510074	510075	
MT1406	Curva de PVC 90° para eletroduto roscável de 19,05 mm (3/4")	0,00008	tkm	510073	510074	510075	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	14.617,97

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							26,8079
Custo horário total de execução							26,8079
Produção da equipe							1,24500 un
Custo unitário de execução							21,5324
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT2079	Nobreak senoidal - potência de 8 kVA/6,4 kW, tensão de entrada de 220 V e tensão de saída de 115/127 V	1,00000	un	32.600,7584		32.600,7584	
MT1358	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 6,0 mm²	10,00000	m	4,7983		47,9830	
MT2428	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 6 mm², com um furo de 4,7 a 5,8 mm	4,00000	un	0,8788		3,5152	
Custo unitário total de material							32.652,2566
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							32.673,7890
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT2079	Nobreak senoidal - potência de 8 kVA/6,4 kW, tensão de entrada de 220 V e tensão de saída de 115/127 V	510078	0,21400	t	25,5900		5,4763
MT1358	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 6,0 mm²	510078	0,00080	t	25,5900		0,0205
MT2428	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 6 mm², com um furo de 4,7 a 5,8 mm	510078	0,00048	t	25,5900		0,0123
Custo unitário total de tempo fixo							5,5091
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT2079	Nobreak senoidal - potência de 8 kVA/6,4 kW, tensão de entrada de 220 V e tensão de saída de 115/127 V	0,21400	tkm	510073	510074	510075	
MT1358	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 4 - tensão de 0,6/1kV e seção de 6,0 mm²	0,00080	tkm	510073	510074	510075	
MT2428	Terminal de compressão de cobre e estanho, para cabos de 6 mm², com um furo de 4,7 a 5,8 mm	0,00048	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							32.679,30

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
350417 Para-raio de baixa tensão para rede secundária trifásica isolada - fornecimento e instalação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637	
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079	
			Custo horário total de mão de obra				52,5716	
			Custo horário total de execução				52,5716	
			Produção da equipe				1,10667 m	
			Custo unitário de execução				47,5043	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT4036	Para-raios de baixa tensão, classe II, para redes secundárias de até 440V	3,00000	un		118,4060		355,2180	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	4,00000	m		10,3940		41,5760	
MT1387	Conector em cunha, com estribo, para derivação de linha viva	2,00000	un		19,6426		39,2852	
MT4037	Alça aberta para conector estribo	1,00000	un		16,6985		16,6985	
			Custo unitário total de material				452,7777	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
			SubTotal				500,2820	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT4036	Para-raios de baixa tensão, classe II, para redes secundárias de até 440V	510078	0,00075	t	25,5900		0,0192	
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	510078	0,00072	t	25,5900		0,0184	
MT1387	Conector em cunha, com estribo, para derivação de linha viva	510078	0,00040	t	25,5900		0,0102	
MT4037	Alça aberta para conector estribo	510078	0,00005	t	25,5900		0,0013	
			Custo unitário total de tempo fixo				0,0491	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT4036	Para-raios de baixa tensão, classe II, para redes secundárias de até 440V	0,00075	tkm	510073	510074	510075		
MT1337	Cabo flexível de cobre antichama (BWF-B) isolado em HEPR 90°C, classe 5 - tensão de 0,6/1kV e seção de 16 mm²	0,00072	tkm	510073	510074	510075		
MT1387	Conector em cunha, com estribo, para derivação de linha viva	0,00040	tkm	510073	510074	510075		
MT4037	Alça aberta para conector estribo	0,00005	tkm	510073	510074	510075		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				500,33	

Obs.:

monitoramento, excluindo fornecimento de material

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0063	Auxiliar técnico	2,00000	h		22,3148		44,6296
MO0016	Eletricista	2,00000	h		26,8079		53,6158
Custo horário total de mão de obra							98,2454
Custo horário total de execução							98,2454
Produção da equipe							0,07324 un
Custo unitário de execução							1.341,4173
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.341,4173
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.341,42

**Obs.:**



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

350424 Soldagem exotérmica cabo-cabo, tipo "CDH", para cabo de cobre nu de 50 mm²

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079
Custo horário total de mão de obra							26,8079
Custo horário total de execução							26,8079
Produção da equipe							6,22500 un
Custo unitário de execução							4,3065
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1721	Kit de solda exotérmica	0,02000	un		300,0916		6,0018
MT1258	Acendedor exotérmico de aço inox tipo AC-32 R	0,02000	un		108,5306		2,1706
MT4031	Molde para solda exotérmica, para cabo em T, cabos de 50 mm² (CDH)	0,02000	un		142,0872		2,8417
Custo unitário total de material							11,0141
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							15,3206
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT4031	Molde para solda exotérmica, para cabo em T, cabos de 50 mm² (CDH)	510078	0,00003	t	25,5900		0,0008
Custo unitário total de tempo fixo							0,0008
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
MT4031	Molde para solda exotérmica, para cabo em T, cabos de 50 mm² (CDH)	0,00003	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							15,32

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

350423 Soldagem exotérmica cabo-cabo, tipo"XPH", para cabo de cobre nu de 50 mm²

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079
Custo horário total de mão de obra							26,8079
Custo horário total de execução							26,8079
Produção da equipe							6,22500 un
Custo unitário de execução							4,3065
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1721	Kit de solda exotérmica	0,02000	un		300,0916		6,0018
MT1258	Acendedor exotérmico de aço inox tipo AC-32 R	0,02000	un		108,5306		2,1706
MT4030	Molde para solda exotérmica, para cabo plano em X, cabos de 50 mm² (XPH)	0,02000	un		142,0872		2,8417
Custo unitário total de material							11,0141
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							15,3206
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT4030	Molde para solda exotérmica, para cabo plano em X, cabos de 50 mm² (XPH)	510078	0,00003	t	25,5900		0,0008
Custo unitário total de tempo fixo							0,0008
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
MT4030	Molde para solda exotérmica, para cabo plano em X, cabos de 50 mm² (XPH)	0,00003	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							15,32

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350422

Soldagem exotérmica cabo-haste, tipo "HTC", para cabo de cobre nu de 50 mm² e haste de aterramento, tipo copperweld, de 3/4"

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079		
Custo horário total de mão de obra							26,8079	
Custo horário total de execução							26,8079	
Produção da equipe							6,22500 un	
Custo unitário de execução							4,3065	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1721	Kit de solda exotérmica	0,02000	un	300,0916		6,0018		
MT1258	Acendedor exotérmico de aço inox tipo AC-32 R	0,02000	un	108,5306		2,1706		
MT4029	Molde para solda exotérmica, para cabo em T, cabo de 50mm² e haste de 3/4" (HCT)	0,02000	un	142,0872		2,8417		
Custo unitário total de material							11,0141	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							15,3206	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT4029	Molde para solda exotérmica, para cabo em T, cabo de 50mm² e haste de 3/4" (HCT)	510078	0,00003	t	25,5900		0,0008	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0008	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT4029	Molde para solda exotérmica, para cabo em T, cabo de 50mm² e haste de 3/4" (HCT)	0,00003	tkm	510073	510074	510075		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							15,32	

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							26,8079
Custo horário total de execução							26,8079
Produção da equipe							6,22500 un
Custo unitário de execução							4,3065
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1721	Kit de solda exotérmica	0,00200	un	300,0916		0,6002	
MT1258	Acendedor exotérmico de aço inox tipo AC-32 R	0,00200	un	108,5306		0,2171	
MT4028	Molde para solda exotérmica, para cabo passante e derivação,cabo de 50mm² e haste de 3/4" (HTH)	0,02000	un	140,9032		2,8181	
Custo unitário total de material							3,6354
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							7,9419
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT4028	Molde para solda exotérmica, para cabo passante e derivação,cabo de 50mm² e haste de 3/4" (HTH)	510078	0,00003	t	25,5900		0,0008
Custo unitário total de tempo fixo							0,0008
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT4028	Molde para solda exotérmica, para cabo passante e derivação,cabo de 50mm² e haste de 3/4" (HTH)	0,00003	tkm	510073	510074	510075	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							7,94

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0790	Medidor digital de capacitância e fator de potência portátil, variação de frequência de 1 a 500 Hz, para ensaios de até 12 kV	1,00000	0,27	0,73	107,3728	73,0190	82,2945
Custo horário total de equipamentos							82,2945
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
Custo horário total de mão de obra							52,5716
Custo horário total de execução							134,8661
Produção da equipe							0,90545 un
Custo unitário de execução							148,9493
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							148,9493
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							148,95

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0790	Medidor digital de capacitância e fator de potência portátil, variação de frequência de 1 a 500 Hz, para ensaios de até 12 kV	1,00000	0,43	0,57	107,3728	73,0190	87,7911
Custo horário total de equipamentos							87,7911
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h		25,7637		25,7637
Custo horário total de mão de obra							52,5716
Custo horário total de execução							140,3627
Produção da equipe							0,71143 un
Custo unitário de execução							197,2966
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							197,2966
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							197,30

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0787	Megôhmetro digital para medição de resistência de isolamento de até 15 TQ, com tensão de operação de até 15 kV	1,00000	0,67	0,33	3,4478	2,3447	3,0838
Custo horário total de equipamentos							3,0838
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
Custo horário total de mão de obra							52,5716
Custo horário total de execução							55,6554
Produção da equipe							0,55333 un
Custo unitário de execução							100,5827
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							100,5827
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							100,58

**Obs.:**

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0787	Megôhmetro digital para medição de resistência de isolamento de até 15 TQ, com tensão de operação de até 15 kV	1,00000	0,60	0,40	3,4478	2,3447	3,0066
Custo horário total de equipamentos							3,0066
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
Custo horário total de mão de obra							52,5716
Custo horário total de execução							55,5782
Produção da equipe							0,49800 un
Custo unitário de execução							111,6028
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							111,6028
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							111,6028

Obs.:



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
350445	Teste de medição de resistência ôhmica dos enrolamentos em transformador monofásico, utilizando microohmímetro digital						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0789	Microohmímetro digital portátil, faixa de leitura 0,1 µΩ a 1 Ω, medição a 4 fios (método Kelvin), com proteção térmica	1,00000	0,27	0,73	1,7618	1,1981	1,3503
Custo horário total de equipamentos							1,3503
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
Custo horário total de mão de obra							52,5716
Custo horário total de execução							53,9219
Produção da equipe							0,90545 un
Custo unitário de execução							59,5526
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							59,5526
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							59,55

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

350446

Teste de medição de resistência ôhmica dos enrolamentos em transformador trifásico, utilizando microohmímetro digital

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0789	Microohmímetro digital portátil, faixa de leitura 0,1 µΩ a 1 Ω, medição a 4 fios (método Kelvin), com proteção térmica	1,00000	0,27	0,73	1,7618	1,1981	1,3503
Custo horário total de equipamentos							1,3503
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
Custo horário total de mão de obra							52,5716
Custo horário total de execução							53,9219
Produção da equipe							0,90545 un
Custo unitário de execução							59,5526
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							59,5526
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							59,55

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
350109 Teste de relação de transformação em transformador monofásico, utilizando instrumento TTR							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0788	Medidor digital de relação de transformação para transformadores, tipo TTR, com bateria interna, incluindo 4 cabos para teste	1,00000	0,40	0,60	0,8701	0,5917	0,7031
Custo horário total de equipamentos							0,7031
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
Custo horário total de mão de obra							52,5716
Custo horário total de execução							53,2747
Produção da equipe							0,99600 un
Custo unitário de execução							53,4887
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							53,4887
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							53,49

Obs.:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

350110    Teste de relação de transformação em transformador trifásico, utilizando instrumento TTR

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0788	Medidor digital de relação de transformação para transformadores, tipo TTR, com bateria interna, incluindo 4 cabos para teste	1,00000	0,33	0,67	0,8701	0,5917	0,6836
Custo horário total de equipamentos							0,6836
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637	
Custo horário total de mão de obra							52,5716
Custo horário total de execução							53,2552
Produção da equipe							0,83000 un
Custo unitário de execução							64,1629
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							64,1629
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							64,16

Obs.:

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatíveis à função CAD/SIG	1,00000	0,55	0,45	0,9461	0,6227	0,8006
Custo horário total de equipamentos							0,8006
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0016	Eletricista	1,00000	h		26,8079		26,8079
Custo horário total de mão de obra							26,8079
Custo horário total de execução							27,6085
Produção da equipe							0,04150 un
Custo unitário de execução							665,2651
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							665,2651
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							665,27

**Obs.:**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


350437

Teste e comissionamento de IED de um relé de proteção e controle para transformadores, alimentadores, retificadores e linhas de transmissão, excluindo fornecimento de material

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatíveis à função CAD/SIG	1,00000	0,41	0,59	0,9461	0,6227	0,7553
EQ0786	Mala de teste compacta para proteção, automação e controle	1,00000	0,41	0,59	35,2400	23,9650	28,5878
Custo horário total de equipamentos							29,3431
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							26,8079
Custo horário total de execução							56,1510
Produção da equipe							0,04882 un
Custo unitário de execução							1.150,1639
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.150,1639
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.150,16

Obs.:


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0769	Laptop 14" com processador, placa de vídeo e memória compatíveis à função CAD/SIG	1,00000	1,00	0,00	0,9461	0,6227	0,9461
Custo horário total de equipamentos							0,9461
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0016	Eletricista	1,00000	h	26,8079		26,8079	
Custo horário total de mão de obra							26,8079
Custo horário total de execução							27,7540
Produção da equipe							0,12769 un
Custo unitário de execução							217,3545
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							217,3545
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							217,35

**Obs.:**


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
350413 Travessia subterrânea rodoviária de rede trifásica de energia elétrica isolada em 15kV, sob asfalto, enterrada a 90 cm da superfície - fornecimento e instalação											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			Horário Total		
Custo horário total de equipamentos							0,0000				
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total					
MO0103	Ajudante especializado	1,00000	h	25,7637		25,7637					
MO0063	Auxiliar técnico	1,00000	h	22,3148		22,3148					
Custo horário total de mão de obra						48,0785					
Custo horário total de execução						48,0785					
Produção da equipe						35,57 m					
Custo unitário de execução						1,3517					
Custo do FIC						-					
Custo do FIT						-					
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário					
MT1410	Eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal - D = 50,8 mm (2")	3,05000	m	5,3930		16,4487					
Custo unitário total de material						16,4487					
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,27000	m³	16,8800		4,5576					
510043	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	0,27000	m³	75,2700		20,3229					
510105	Remendo profundo com imprimação com asfalto diluído - demolição manual	0,04500	m³	353,3400		15,9003					
Custo total de atividades auxiliares						40,7808					
SubTotal						58,5812					
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
MT1410	Eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal - D = 50,8 mm (2")	510078	0,01586	t	25,5900		0,4059				
Custo unitário total de tempo fixo						0,4059					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário			
				LN	RP	P	FE				
MT1410	Eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal - D = 50,8 mm (2")	0,01586	tkm	510073	510074	510075					
Custo unitário total de transporte											
Custo unitário direto total						58,99					

Obs.:




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m²							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
510023 Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm - areia comercial											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
								Custo horário total de equipamentos		0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário	Custo Horário Total			
MO0026 Pedreiro				1,00000	h		23,7996	23,7996			
MO0029 Servente				1,00000	h		21,9841	21,9841			
								Custo horário total de mão de obra		45,7837	
								Custo horário total de execução		45,7837	
								Produção da equipe		1,00000 m²	
								Custo unitário de execução		45,7837	
								Custo do FIC		-	
								Custo do FIT		-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário	Custo Unitário			
MT8009 Bloco de concreto de 19 x 19 x 39 cm				13,00000	un		2,9650	38,5450			
								Custo unitário total de material		38,5450	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário			
510013 Argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:0,5:8 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial				0,01500	m³		278,8800	4,1832			
								Custo total de atividades auxiliares		4,1832	
								SubTotal		88,5119	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário			
MT8009 Bloco de concreto de 19 x 19 x 39 cm				510072	0,21060	t	27,8200	5,8589			
								Custo unitário total de tempo fixo		5,8589	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT8009 Bloco de concreto de 19 x 19 x 39 cm				0,21060	tkm	510063	510064	510065			
						Custo unitário total de transporte					
						Custo unitário direto total				94,37	


Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 2009619 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021			 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m³				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
510010 Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ8001	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000	1,00	0,00	43,4302	24,5505	43,4302
EQ8002	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	3,00000	0,95	0,05	0,4377	0,2969	1,2920
EQ8003	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00000	0,38	0,62	1,0338	0,7012	2,4828
Custo horário total de equipamentos							47,2050
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0026	Pedreiro	1,00000	h		23,7996		23,7996
MO0029	Servente	8,00000	h		21,9841		175,8728
Custo horário total de mão de obra							199,6724
Custo horário total de execução							246,8774
Produção da equipe							4,22034 m³
Custo unitário de execução							58,4970
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT0010	Areia média lavada	1,00435	m³		102,8930		103,3406
MT8006	Cimento Portland CP II - 32 - ensacado	458,01187	kg		0,5133		235,0975
Custo unitário total de material							338,4381
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							396,9351
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0010	Areia média lavada	510079	1,50653	t	1,1900		1,7928
MT8006	Cimento Portland CP II - 32 - ensacado	510072	0,45801	t	27,8200		12,7418
Custo unitário total de tempo fixo							14,5346
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0010	Areia média lavada	1,50653	tkm	510057	510058	510059	
MT8006	Cimento Portland CP II - 32 - ensacado	0,45801	tkm	510063	510064	510065	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							411,47

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 1109669 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m³				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
510013 Argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:0,5:8 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ8001	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000	1,00	0,00	43,4302	24,5505	43,4302
EQ8002	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	3,00000	0,95	0,05	0,4377	0,2969	1,2920
EQ8003	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00000	0,32	0,68	1,0338	0,7012	2,4229
Custo horário total de equipamentos							47,1451
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0026	Pedreiro	1,00000	h	23,7996		23,7996	
MO0029	Servente	8,00000	h	21,9841		175,8728	
Custo horário total de mão de obra							199,6724
Custo horário total de execução							246,8175
Produção da equipe							4,09035 m³
Custo unitário de execução							60,3414
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0010	Areia média lavada	1,03939	m³	102,8930		106,9460	
MT8008	Cal hidratada - saco	31,33705	kg	0,4436		13,9011	
MT8006	Cimento Portland CP II - 32 - ensacado	175,48747	kg	0,5133		90,0777	
Custo unitário total de material							210,9248
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							271,2662
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0010	Areia média lavada	510079	1,55909	t	1,1900		1,8553
MT8008	Cal hidratada - saco	510072	0,03134	t	27,8200		0,8719
MT8006	Cimento Portland CP II - 32 - ensacado	510072	0,17549	t	27,8200		4,8821
Custo unitário total de tempo fixo							7,6093
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT0010	Areia média lavada	1,55909	tkm	510057	510058	510059	
MT8008	Cal hidratada - saco	0,03134	tkm	510063	510064	510065	
MT8006	Cimento Portland CP II - 32 - ensacado	0,17549	tkm	510063	510064	510065	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							278,88

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 1109697 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m³				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
510012 Argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:2:10 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ8001	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000	1,00	0,00	43,4302	24,5505	43,4302
EQ8002	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	3,00000	0,89	0,11	0,4377	0,2969	1,2666
EQ8003	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00000	0,31	0,69	1,0338	0,7012	2,4129
Custo horário total de equipamentos							47,1097
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0026	Pedreiro	1,00000	h	23,7996		23,7996	
MO0029	Servente	8,00000	h	21,9841		175,8728	
Custo horário total de mão de obra							199,6724
Custo horário total de execução							246,7821
Produção da equipe							3,95238 m³
Custo unitário de execução							62,4389
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0010	Areia média lavada	1,01080	m³	102,8930		104,0042	
MT8008	Cal hidratada - saco	97,34240	kg	0,4436		43,1811	
MT8006	Cimento Portland CP II - 32 - ensacado	136,27936	kg	0,5133		69,9522	
Custo unitário total de material							217,1375
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							279,5764
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0010	Areia média lavada	510079	1,51620	t	1,1900		1,8043
MT8008	Cal hidratada - saco	510072	0,09734	t	27,8200		2,7080
MT8006	Cimento Portland CP II - 32 - ensacado	510072	0,13628	t	27,8200		3,7913
Custo unitário total de tempo fixo							8,3036
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
MT0010	Areia média lavada	1,51620	tkm	510057	510058	510059	
MT8008	Cal hidratada - saco	0,09734	tkm	510063	510064	510065	
MT8006	Cimento Portland CP II - 32 - ensacado	0,13628	tkm	510063	510064	510065	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							287,88

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 1109678 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.


510011    Argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:2:8 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ8001	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000	1,00	0,00	43,4302	24,5505	43,4302
EQ8002	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	3,00000	0,83	0,17	0,4377	0,2969	1,2413
EQ8003	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00000	0,30	0,70	1,0338	0,7012	2,4029
Custo horário total de equipamentos							47,0744
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0026	Pedreiro	1,00000	h	23,7996		23,7996	
MO0029	Servente	8,00000	h	21,9841		175,8728	
Custo horário total de mão de obra							199,6724
Custo horário total de execução							246,7468
Produção da equipe							3,87549 m³
Custo unitário de execução							63,6685
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0010	Areia média lavada	0,95910	m³	102,8930		98,6847	
MT8008	Cal hidratada - saco	117,53731	kg	0,4436		52,1396	
MT8006	Cimento Portland CP II - 32 - ensacado	164,55224	kg	0,5133		84,4647	
Custo unitário total de material							235,2890
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							298,9575
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0010	Areia média lavada	510079	1,43865	t	1,1900		1,7120
MT8008	Cal hidratada - saco	510072	0,11754	t	27,8200		3,2700
MT8006	Cimento Portland CP II - 32 - ensacado	510072	0,16455	t	27,8200		4,5778
Custo unitário total de tempo fixo							9,5598
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT0010	Areia média lavada	1,43865	tkm	510057	510058	510059	
MT8008	Cal hidratada - saco	0,11754	tkm	510063	510064	510065	
MT8006	Cimento Portland CP II - 32 - ensacado	0,16455	tkm	510063	510064	510065	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							308,52

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 1109675 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: kg					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
510002 Armação em aço CA-25 - fornecimento, preparo e colocação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0007	Ajudante	0,08000	h		21,9998		1,7600		
MO0011	Armador	0,08000	h		26,6417		2,1313		
			Custo horário total de mão de obra				3,8913		
			Custo horário total de execução				3,8913		
			Produção da equipe				1,00000 kg		
			Custo unitário de execução				3,8913		
			Custo do FIC				-		
			Custo do FIT				-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT8002	Barra de aço CA 25 lisa - vergalhão	1,10000	kg		6,4104		7,0514		
MT0145	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,25 mm (18 BWG)	0,01500	kg		6,7964		0,1019		
			Custo unitário total de material				7,1533		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000		
			SubTotal				11,0446		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT8002	Barra de aço CA 25 lisa - vergalhão	510072	0,00110	t	27,8200		0,0306		
MT0145	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,25 mm (18 BWG)	510072	0,00002	t	27,8200		0,0006		
			Custo unitário total de tempo fixo				0,0312		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT8002	Barra de aço CA 25 lisa - vergalhão	0,00110	tkm	510063	510064	510065			
MT0145	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,25 mm (18 BWG)	0,00002	tkm	510063	510064	510065			
			Custo unitário total de transporte						
			Custo unitário direto total				11,08		

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 0407818 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: kg					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
510003 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0007	Ajudante	0,09000	h		21,9998		1,9800		
MO0011	Armador	0,09000	h		26,6417		2,3978		
			Custo horário total de mão de obra				4,3778		
			Custo horário total de execução				4,3778		
			Produção da equipe				1,00000 kg		
			Custo unitário de execução				4,3778		
			Custo do FIC				-		
			Custo do FIT				-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT8003	Barra de aço CA 50 nervurada - vergalhão	1,10000	kg		5,8038		6,3842		
MT0145	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,25 mm (18 BWG)	0,01500	kg		6,7964		0,1019		
			Custo unitário total de material				6,4861		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000		
			SubTotal				10,8639		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT8003	Barra de aço CA 50 nervurada - vergalhão	510072	0,00110	t	27,8200		0,0306		
MT0145	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,25 mm (18 BWG)	510072	0,00002	t	27,8200		0,0006		
			Custo unitário total de tempo fixo				0,0312		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT8003	Barra de aço CA 50 nervurada - vergalhão	0,00110	tkm	510063	510064	510065			
MT0145	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,25 mm (18 BWG)	0,00002	tkm	510063	510064	510065			
			Custo unitário total de transporte						
			Custo unitário direto total					10,90	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 0407819 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

510004    Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        kg


Valores em reais (R\$)

  
AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0007	Ajudante	0,08000	h	21,9998		1,7600	
MO0011	Armador	0,08000	h	26,6417		2,1313	
Custo horário total de mão de obra							3,8913
Custo horário total de execução							3,8913
Produção da equipe							1,00000 kg
Custo unitário de execução							3,8913
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT8004	Barra de aço CA 60 nervurada - vergalhão	1,10000	kg	6,9202		7,6122	
MT0145	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,25 mm (18 BWG)	0,01500	kg	6,7964		0,1019	
Custo unitário total de material							7,7141
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							11,6054
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT8004	Barra de aço CA 60 nervurada - vergalhão	510072	0,00110	t	27,8200		0,0306
MT0145	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,25 mm (18 BWG)	510072	0,00002	t	27,8200		0,0006
Custo unitário total de tempo fixo							0,0312
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT8004	Barra de aço CA 60 nervurada - vergalhão	0,00110	tkm	510063	510064	510065	
MT0145	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,25 mm (18 BWG)	0,00002	tkm	510063	510064	510065	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							11,64

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 0407820 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		FIC: 0,00906		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m³					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
510093 Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0777	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW			1,00000	0,34	0,66	244,0874	64,6198	125,6388
EQ0778	Distribuidor de agregados autopropelido - 130 kW			1,00000	1,00	0,00	216,3965	81,4619	216,3965
EQ0779	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW			1,00000	0,65	0,35	162,3409	78,1016	132,8571
EQ0780	Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 11 t - 97 kW			1,00000	0,52	0,48	165,9019	70,2276	119,9782
					Custo horário total de equipamentos				594,8706
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0029	Servente			1,00000	h	21,9841		21,9841	
					Custo horário total de mão de obra				21,9841
					Custo horário total de execução				616,8547
					Produção da equipe				113,18 m³
					Custo unitário de execução				5,4502
					Custo do FIC				0,0494
					Custo do FIT				-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material				0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510148	Usinagem de brita graduada com brita comercial em usina de 300 t/h			1,00000	m³	137,6200		137,6200	
					Custo total de atividades auxiliares				137,6200
					SubTotal				143,1196
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
510148	Usinagem de brita graduada com brita comercial em usina de 300 t/h			510167	2,20000	t	2,2900		5,0380
					Custo unitário total de tempo fixo				5,0380
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
510148	Usinagem de brita graduada com brita comercial em usina de 300 t/h			2,20000	tkm	510057	510058	510059	
					Custo unitário total de transporte				
					Custo unitário direto total				148,16

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 4011276 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021		FIC: 0,00453		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m³					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
510104 Brita produzida em central de britagem de 80 m³/h								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ8034	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW	1,00000	0,46	0,54	256,4595	108,6295	176,6313	
EQ8029	Conjunto de britagem com capacidade de 80 m³/h	1,00000	1,00	0,00	758,5434	491,0373	758,5434	
EQ8030	Grupo gerador - 456 kVA	1,00000	1,00	0,00	302,4310	17,0154	302,4310	
Custo horário total de equipamentos							1.237,6057	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0029	Servente	8,00000	h	21,9841		175,8728		
Custo horário total de mão de obra							175,8728	
Custo horário total de execução							1.413,4785	
Produção da equipe							66,40 m³	
Custo unitário de execução							21,2873	
Custo do FIC							0,0964	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT8044	Cunha lateral inferior C96	0,00002	un	2.454,8593		0,0491		
MT8045	Cunha lateral superior C96	0,00001	un	3.540,6152		0,0354		
MT8046	Mandíbula fixa C96 Std	0,00006	un	16.178,6708		0,9707		
MT8047	Mandíbula móvel C96 Std	0,00004	un	13.671,1307		0,5468		
MT8048	Manta HP200	0,00003	un	12.965,5300		0,3890		
MT8049	Revestimento bojo Std HP200	0,00004	un	13.049,6448		0,5220		
Custo unitário total de material							2,5130	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510150	Rocha para britagem com perfuratriz sobre esteira	0,57000	m³	27,5600		15,7092		
Custo total de atividades auxiliares							15,7092	
SubTotal							39,6059	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
					LN	RP P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							39,61	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 4816012 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
510094 Canaleta perfil cartola 50 x 50 x 3 mm - aba 25 mm											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos 0,0000						
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
MO0026 Pedreiro				0,30000	h	23,7996			7,1399		
MO0029 Servente				0,30000	h	21,9841			6,5952		
						Custo horário total de mão de obra			13,7351		
						Custo horário total de execução			13,7351		
						Produção da equipe			1,00000 m		
						Custo unitário de execução			13,7351		
						Custo do FIC			-		
						Custo do FIT			-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
MT8040 Aço em perfis ASTM A36				4,45000	kg	7,5652			33,6651		
						Custo unitário total de material			33,6651		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares			0,0000		
						SubTotal			47,4002		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT8040 Aço em perfis ASTM A36				510072	0,00445	t	27,8200		0,1238		
							Custo unitário total de tempo fixo		0,1238		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT8040 Aço em perfis ASTM A36				0,00445	tkm	510063	510064	510065			
						Custo unitário total de transporte					
						Custo unitário direto total				47,52	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 0919113 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

510161

Carga e manobra de brita para lastro com locomotiva diesel-elétrica em vagão hopper aberto com capacidade de 45 m³ - carga com carregadeira e descarga automática - bitola métrica

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0278	Vagão hopper aberto com descarga automática, tipo HNE, com capacidade de 77 t / 45 m³ - bitola métrica	5,00000	1,00	0,00	21,0761	16,4761	105,3805
Custo horário total de equipamentos							1.907,0698
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	1,00000	h	22,0674		22,0674	
Custo horário total de mão de obra						22,0674	
Custo horário total de execução						1.929,1372	
Produção da equipe						457,16 t	
Custo unitário de execução						4,2198	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						4,2198	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						4,22	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914703 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
510162 Carga e manobra de brita para lastro com locomotiva diesel-elétrica em vagão hopper aberto com capacidade de 63 m³ - carga com carregadeira e descarga automática - bitola larga								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444	
EQ0736	Vagão hopper aberto com descarga automática, tipo HNT, com capacidade de 103 t / 63 m³ - bitola larga	5,00000	1,00	0,00	19,3198	15,1031	96,5990	
Custo horário total de equipamentos							1.898,2883	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	1,00000	h		22,0674		22,0674	
Custo horário total de mão de obra							22,0674	
Custo horário total de execução							1.920,3557	
Produção da equipe							457,16 t	
Custo unitário de execução							4,2006	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							4,2006	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P FE		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							4,20	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914704 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


510079

Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0078	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	3,00000	0,86	0,14	201,3355	61,3833	545,2266
Custo horário total de equipamentos							545,2266
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							545,2266
Produção da equipe							457,16 t
Custo unitário de execução							1,1926
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1,1926
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1,19

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914647 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


510077

Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0078	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	3,00000	0,86	0,14	201,3355	61,3833	545,2266
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	291,8449	139,5078	291,8449
Custo horário total de equipamentos							837,0715
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
					Custo horário total de mão de obra	0,0000	
					Custo horário total de execução	837,0715	
					Produção da equipe	457,16 t	
					Custo unitário de execução	1,8310	
					Custo do FIC	-	
					Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
					Custo unitário total de material	0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares	0,0000	
					SubTotal	1,8310	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P	FE	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total	1,83	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5915407 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

510167


Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de solos de 300 t/h e

descarga em distribuidor autopropelido

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0078 Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	3,00000	0,92	0,08	201,3355	61,3833	570,4180
				Custo horário total de equipamentos		570,4180
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
					Custo horário total de mão de obra	0,0000
					Custo horário total de execução	570,4180
					Produção da equipe	249,00 t
					Custo unitário de execução	2,2908
					Custo do FIC	-
					Custo do FIT	-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo total de atividades auxiliares	0,0000
					SubTotal	2,2908
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P FE	
			Custo unitário total de transporte			
			Custo unitário direto total			2,29

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914652 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



510168 Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 6 m³ - carga manual e descarga livre


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ8022	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	138,5079	55,2140	138,5079
						Custo horário total de equipamentos	138,5079
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0029	Servente	4,00000	h		21,9841		87,9364
						Custo horário total de mão de obra	87,9364
						Custo horário total de execução	226,4443
						Produção da equipe	9,48772 t
						Custo unitário de execução	23,8671
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						SubTotal	23,8671
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de tempo fixo	0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	23,87

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5915476 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

510157

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914701 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914701 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021						
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
510166 Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 30 m³/h e descarga livre										
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total			
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo				
EQ8040 Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 18 kW		4,00000	0,80	0,20	223,7730	75,1935	776,2284			
					Custo horário total de equipamentos		776,2284			
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total				
						Custo horário total de mão de obra 0,0000				
						Custo horário total de execução 776,2284				
						Produção da equipe 59,76 t				
						Custo unitário de execução 12,9891				
						Custo do FIC -				
						Custo do FIT -				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário				
						Custo unitário total de material 0,0000				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
						Custo total de atividades auxiliares 0,0000				
						SubTotal 12,9891				
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
							Custo unitário total de tempo fixo 0,0000			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE			
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total 12,99						

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5909007 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

510143

Carga, manobra e descarga de dormentes de concreto de bitola larga com locomotiva diesel-elétrica e vagão plataforma com capacidade de 98 t - carga e descarga com carregadeira - bitola larga

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							2.297,5434
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	1,00000	h	22,0674		22,0674	
Custo horário total de mão de obra						22,0674	
Custo horário total de execução						2.319,6108	
Produção da equipe						141,26 t	
Custo unitário de execução						16,4209	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						16,4209	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						16,42	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914705 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


510144

Carga, manobra e descarga de dormentes de concreto de bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica e vagão plataforma com capacidade de 82 t - carga e descarga com carregadeira - bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							2.296,7794
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	1,00000	h		22,0674		22,0674
Custo horário total de mão de obra							22,0674
Custo horário total de execução							2.318,8468
Produção da equipe							152,12 t
Custo unitário de execução							15,2435
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							15,2435
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							15,24

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914706 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: t				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
510128	Carga, manobra e descarga de dormentes de madeira com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - carga e descarga com carregadeira - bitola métrica						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							2.296,7794
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	1,00000	h		22,0674		22,0674
Custo horário total de mão de obra							22,0674
Custo horário total de execução							2.318,8468
Produção da equipe							102,00 t
Custo unitário de execução							22,7338
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							22,7338
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							22,73

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914677 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
510127 Carga, manobra e descarga de dormentes de madeira com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - carga e descarga com carregadeira - bitola larga									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0773	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	2,00000	1,00	0,00	316,1505	152,9262	632,3010		
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980		
Custo horário total de equipamentos							2.297,5434		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	1,00000	h		22,0674		22,0674		
Custo horário total de mão de obra							22,0674		
Custo horário total de execução							2.319,6108		
Produção da equipe							124,12 t		
Custo unitário de execução							18,6885		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							18,6885		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							18,69		


Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914676 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

510076 Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0183	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	230,0583	90,8731	230,0583		
Custo horário total de equipamentos							230,0583		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0029	Servente	2,00000	h		21,9841		43,9682		
Custo horário total de mão de obra							43,9682		
Custo horário total de execução							274,0265		
Produção da equipe							19,58 t		
Custo unitário de execução							13,9952		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							13,9952		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P		FE	
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							14,00		

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5915373 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
510072 Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772		
							Custo horário total de equipamentos		197,4772
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0029	Servente	6,00000	h		21,9841		131,9046		
							Custo horário total de mão de obra		131,9046
							Custo horário total de execução		329,3818
							Produção da equipe		11,84 t
							Custo unitário de execução		27,8194
							Custo do FIC		-
							Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
							Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
							Custo total de atividades auxiliares		0,0000
							SubTotal		27,8194
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
							Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
							Custo unitário total de transporte		
							Custo unitário direto total		27,82

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914655 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
510078 Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 5 t - carga e descarga manuais									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ8018	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00000	1,00	0,00	110,6796	45,3928	110,6796		
						Custo horário total de equipamentos		110,6796	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0029	Servente	4,00000	h		21,9841		87,9364		
						Custo horário total de mão de obra		87,9364	
						Custo horário total de execução		198,6160	
						Produção da equipe		7,76104 t	
						Custo unitário de execução		25,5914	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		25,5914	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		25,59	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5915474 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

510147 Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 9 t - carga e descarga manuais

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0008	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581	
Custo horário total de equipamentos							135,2581	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0029	Servente	6,00000	h	21,9841		131,9046		
Custo horário total de mão de obra							131,9046	
Custo horário total de execução							267,1627	
Produção da equipe							11,33 t	
Custo unitário de execução							23,5801	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							23,5801	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							23,58	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914654 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

510087

Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga manual e descarga livre

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ8022	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	138,5079	55,2140	138,5079
Custo horário total de equipamentos							138,5079

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MO0029	Servente	4,00000	h	21,9841	87,9364
Custo horário total de mão de obra					87,9364
Custo horário total de execução					226,4443
Produção da equipe					7,84664 t
Custo unitário de execução					28,8588
Custo do FIC					-
Custo do FIT					-


C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
Custo unitário total de material					0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares					0,0000
SubTotal					28,8588


E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							28,86

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5915433 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
510153 Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto									
100/140 t/h e descarga manual									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ8022 Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW				1,00000	1,00	0,00	138,5079	55,2140	138,5079
					Custo horário total de equipamentos				138,5079
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0029 Servente				2,00000	h		21,9841		43,9682
					Custo horário total de mão de obra				43,9682
					Custo horário total de execução				182,4761
					Produção da equipe				8,60269 t
					Custo unitário de execução				21,2115
					Custo do FIC				-
					Custo do FIT				-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de material				0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo total de atividades auxiliares				0,0000
					SubTotal				21,2115
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
							Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total			21,21

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914328 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
510145	Carga, manobra e descarga de TLS de TR45 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola métrica								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0235	Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW	1,00000	1,00	0,00	187,0196	101,5447	187,0196		
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340		
Custo horário total de equipamentos							1.851,4980		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348		
Custo horário total de execução							1.895,6328		
Produção da equipe							61,20 t		
Custo unitário de execução							30,9744		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							30,9744		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P			
				FE					
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							30,97		

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914708 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

510129

Carga, manobra e descarga de TLS de TR45 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola larga

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0235	Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW	1,00000	1,00	0,00	187,0196	101,5447	187,0196
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	8,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	124,3184
Custo horário total de equipamentos							1.821,1824
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.865,3172	
Produção da equipe						61,34 t	
Custo unitário de execução						30,4095	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						30,4095	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						30,41	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914687 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
510146	Carga, manobra e descarga de TLS de TR45 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola métrica								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0235	Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW	1,00000	1,00	0,00	187,0196	101,5447	187,0196		
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	19,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	293,8046		
		Custo horário total de equipamentos						1.990,6686	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348		
		Custo horário total de mão de obra						44,1348	
		Custo horário total de execução						2.034,8034	
		Produção da equipe						61,48 t	
		Custo unitário de execução						33,0970	
		Custo do FIC						-	
		Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
		Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
		Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
		SubTotal						33,0970	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
		Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
				Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total						33,10	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914709 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


510130

Carga, manobra e descarga de TLS de TR45 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola larga

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0235	Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW	1,00000	1,00	0,00	187,0196	101,5447	187,0196
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	14,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	217,5572
Custo horário total de equipamentos							1.914,4212
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.958,5560	
Produção da equipe						61,55 t	
Custo unitário de execução						31,8206	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						31,8206	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						31,82	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914688 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: t					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
510137	Carga, manobra e descarga de TLS de TR57 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola métrica							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0235	Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW	1,00000	1,00	0,00	187,0196	101,5447		187,0196
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700		1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884		154,6340
Custo horário total de equipamentos								1.851,4980
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674			44,1348
Custo horário total de mão de obra								44,1348
Custo horário total de execução								1.895,6328
Produção da equipe								77,99 t
Custo unitário de execução								24,3061
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material								0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares								0,0000
SubTotal								24,3061
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo								0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								24,31

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914695 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


510131

Carga, manobra e descarga de TLS de TR57 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola larga

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0235	Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW	1,00000	1,00	0,00	187,0196	101,5447	187,0196
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	8,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	124,3184
Custo horário total de equipamentos							1.821,1824
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.865,3172	
Produção da equipe						78,17 t	
Custo unitário de execução						23,8623	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						23,8623	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						23,86	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914689 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


510138

Carga, manobra e descarga de TLS de TR57 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0235	Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW	1,00000	1,00	0,00	187,0196	101,5447	187,0196
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	19,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	293,8046
Custo horário total de equipamentos							1.990,6686
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							2.034,8034
Produção da equipe							78,35 t
Custo unitário de execução							25,9707
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							25,9707
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							25,97

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914696 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

510132

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)

Carga, manobra e descarga de TLS de TR57 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola larga

A - EQUIPAMENTOS

Quantidade

Utilização

Custo Horário

Custo

Produtiva

Improdutiva

Produtivo

Improdutivo

Horário Total

EQ0235

Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW

1,00000

1,00

0,00

187,0196

101,5447

187,0196

EQ0113

Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW

1,00000

1,00

0,00

1.509,8444

275,9700

1.509,8444

EQ0267

Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga

14,00000

1,00

0,00

15,5398

12,1481

217,5572

Custo horário total de equipamentos

1.914,4212

B - MÃO DE OBRA

Quantidade

Unidade

Custo Horário

Custo Horário Total

MO0100

Trabalhador de via

2,00000

h

22,0674

44,1348

Custo horário total de mão de obra

44,1348

Custo horário total de execução

1.958,5560

Produção da equipe

78,44 t

Custo unitário de execução

24,9688

Custo do FIC

-

Custo do FIT

-

C - MATERIAL

Quantidade

Unidade

Preço Unitário

Custo Unitário

Custo unitário total de material

0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES

Quantidade

Unidade

Custo Unitário

Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares

0,0000

SubTotal

24,9688

E - TEMPO FIXO

Código

Quantidade

Unidade

Custo Unitário

Custo Unitário

Custo unitário total de tempo fixo

0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE

Quantidade

Unidade

LN

RP

P

FE

Custo Unitário

Custo unitário total de transporte


Custo unitário direto total

24,97

ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914690 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
510139 Carga, manobra e descarga de TLS de TR68 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola métrica								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0235	Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW		1,00000	1,00	0,00	187,0196	101,5447	187,0196
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp		1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica		10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos								1.851,4980
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via		2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra								44,1348
Custo horário total de execução								1.895,6328
Produção da equipe								92,39 t
Custo unitário de execução								20,5177
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material								0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares								0,0000
SubTotal								20,5177
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo								0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								20,52

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914697 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


510133

Carga, manobra e descarga de TLS de TR68 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola larga

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0235	Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW	1,00000	1,00	0,00	187,0196	101,5447	187,0196
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	8,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	124,3184
Custo horário total de equipamentos							1.821,1824
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.865,3172	
Produção da equipe						92,61 t	
Custo unitário de execução						20,1416	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						20,1416	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						20,14	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914691 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
510140 Carga, manobra e descarga de TLS de TR68 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola métrica							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0235	Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW	1,00000	1,00	0,00	187,0196	101,5447	187,0196
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	19,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	293,8046
Custo horário total de equipamentos							1.990,6686
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							2.034,8034
Produção da equipe							92,82 t
Custo unitário de execução							21,9220
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							21,9220
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							21,92

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914698 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.





SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


510134

Carga, manobra e descarga de TLS de TR68 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola larga

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0235	Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW	1,00000	1,00	0,00	187,0196	101,5447	187,0196
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	14,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	217,5572
Custo horário total de equipamentos							1.914,4212
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.958,5560	
Produção da equipe						92,93 t	
Custo unitário de execução						21,0756	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						21,0756	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						21,08	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914692 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: t					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
510141	Carga, manobra e descarga de TLS de UIC60 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola métrica								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0235	Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW		1,00000	1,00	0,00	187,0196	101,5447	187,0196	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp		1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444	
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica		10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340	
Custo horário total de equipamentos								1.851,4980	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via		2,00000	h		22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra								44,1348	
Custo horário total de execução								1.895,6328	
Produção da equipe								82,52 t	
Custo unitário de execução								22,9718	
Custo do FIC								-	
Custo do FIT								-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material								0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares								0,0000	
SubTotal								22,9718	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo								0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
					LN	RP	P		FE
					Custo unitário total de transporte				
Custo unitário direto total								22,97	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914699 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


510135

Carga, manobra e descarga de TLS de UIC60 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola larga

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0235	Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW	1,00000	1,00	0,00	187,0196	101,5447	187,0196
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	8,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	124,3184
Custo horário total de equipamentos							1.821,1824
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						1.865,3172	
Produção da equipe						82,71 t	
Custo unitário de execução						22,5525	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						22,5525	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						22,55	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914693 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: t					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
510142	Carga, manobra e descarga de TLS de UIC60 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola métrica							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0235	Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW	1,00000	1,00	0,00	187,0196	101,5447	187,0196	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444	
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	19,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	293,8046	
Custo horário total de equipamentos							1.990,6686	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							2.034,8034	
Produção da equipe							82,90 t	
Custo unitário de execução							24,5453	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							24,5453	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							24,55	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914700 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: t

Valores em reais (R\$)



ANTT


AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

510136

Carga, manobra e descarga de TLS de UIC60 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola larga

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0235	Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW	1,00000	1,00	0,00	187,0196	101,5447	187,0196
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	14,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	217,5572
Custo horário total de equipamentos							1.914,4212
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra							44,1348
Custo horário total de execução							1.958,5560
Produção da equipe							83,00 t
Custo unitário de execução							23,5971
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							23,5971
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							23,60

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914694 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
510092 Chumbador para concreto D = 6,3 mm tipo tecbolt - fornecimento e instalação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			Horário Total
EQ8023	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	3,3613	0,1911	3,3613		
EQ8041	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 0,90 kW	1,00000	1,00	0,00	0,7597	0,4149	0,7597		
Custo horário total de equipamentos							4,1210		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0007	Ajudante	1,00000	h		21,9998		21,9998		
Custo horário total de mão de obra							21,9998		
Custo horário total de execução							26,1208		
Produção da equipe							13,32 un		
Custo unitário de execução							1,9610		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT8069	Broca de widia - D = 6,5 mm e C = 100 mm	0,00865	un		5,7549		0,0498		
MT8039	Chumbador para concreto Tecbolt de 6,3 mm	1,00000	un		1,1535		1,1535		
Custo unitário total de material							1,2033		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							3,1643		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT8039	Chumbador para concreto Tecbolt de 6,3 mm	510072	0,00002	t	27,8200		0,0006		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0006		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT8039	Chumbador para concreto Tecbolt de 6,3 mm	0,00002	tkm	510063	510064	510065			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							3,16		

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 3807861 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

510001 Chumbador tipo espera em aço CA-25 para fixação de estrutura metálica em concreto - fornecimento e instalação

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0007	Ajudante	0,15000	h		21,9998		3,3000
MO0011	Armador	0,15000	h		26,6417		3,9963
Custo horário total de mão de obra							7,2963
Custo horário total de execução							7,2963
Produção da equipe							1,00000 kg
Custo unitário de execução							7,2963
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT8001	Chumbador tipo J em aço CA-25 com porca para concreto - D = 25,0 mm	1,00000	kg		6,6596		6,6596
Custo unitário total de material							6,6596
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							13,9559
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT8001	Chumbador tipo J em aço CA-25 com porca para concreto - D = 25,0 mm	510072	0,00100	t	27,8200		0,0278
Custo unitário total de tempo fixo							0,0278
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT8001	Chumbador tipo J em aço CA-25 com porca para concreto - D = 25,0 mm	0,00100	tkm	510063	510064	510065	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							13,98

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 0407740 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

510149    Concreto

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        m³

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
			Custo horário total de mão de obra		0,0000	
			Custo horário total de execução		0,0000	
			Produção da equipe		1,00000 m³	
			Custo unitário de execução		0,0000	
			Custo do FIC		-	
			Custo do FIT		-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT8041    Concreto	1,00000	m³	0,0000		0,0000	
			Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
			SubTotal		0,0000	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE
			Custo unitário total de transporte			
			Custo unitário direto total			0,00

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 1110000 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m³							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais											
510080											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0083	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW			1,00000	0,27	0,73	136,0946	67,9429	86,3439		
EQ8019	Central de concreto com capacidade de 30 m³/h - dosadora RS			1,00000	1,00	0,00	59,3325	50,4783	59,3325		
EQ8020	Grupo gerador - 36/40 kVA			1,00000	1,00	0,00	28,4491	3,7229	28,4491		
				Custo horário total de equipamentos				174,1255			
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
MO0029	Servente			2,00000	h	21,9841		43,9682			
				Custo horário total de mão de obra				43,9682			
				Custo horário total de execução				218,0937			
				Produção da equipe				24,90 m³			
				Custo unitário de execução				8,7588			
				Custo do FIC				-			
				Custo do FIT				-			
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT8034	Aditivo modificador de viscosidade para concreto e argamassa			1,39830	kg	6,6196		9,2562			
MT0010	Areia média lavada			0,51910	m³	102,8930		53,4118			
MT8035	Pedra britada número 0 ou pedrisco - granulometria de 4,8 a 9,5 mm			0,28838	m³	101,8888		29,3827			
MT0017	Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm			0,28838	m³	83,2130		23,9970			
MT8006	Cimento Portland CP II - 32 - ensacado			635,59232	kg	0,5133		326,2495			
MT8036	Silicato de alumínio para concreto			63,55923	kg	1,1577		73,5825			
MT8037	Aditivo superplastificante para concreto e argamassa			3,49576	kg	11,8074		41,2758			
				Custo unitário total de material				557,1555			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
				Custo total de atividades auxiliares				0,0000			
				SubTotal				565,9143			
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT8034	Aditivo modificador de viscosidade para concreto e argamassa			510072	0,00140	t	27,8200		0,0389		
MT0010	Areia média lavada			510079	0,77865	t	1,1900		0,9266		
MT8035	Pedra britada número 0 ou pedrisco - granulometria de 4,8 a 9,5 mm			510079	0,43257	t	1,1900		0,5148		
MT0017	Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm			510079	0,43257	t	1,1900		0,5148		
MT8006	Cimento Portland CP II - 32 - ensacado			510072	0,63559	t	27,8200		17,6821		
MT8036	Silicato de alumínio para concreto			510072	0,06356	t	27,8200		1,7682		
MT8037	Aditivo superplastificante para concreto e argamassa			510072	0,00350	t	27,8200		0,0974		
				Custo unitário total de tempo fixo				21,5428			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
MT8034	Aditivo modificador de viscosidade para concreto e argamassa			0,00140	tkm	510063	510064	510065			
MT0010	Areia média lavada			0,77865	tkm	510057	510058	510059			
MT8035	Pedra britada número 0 ou pedrisco - granulometria de 4,8 a 9,5 mm			0,43257	tkm	510057	510058	510059			
MT0017	Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm			0,43257	tkm	510057	510058	510059			
MT8006	Cimento Portland CP II - 32 - ensacado			0,63559	tkm	510063	510064	510065			
MT8036	Silicato de alumínio para concreto			0,06356	tkm	510063	510064	510065			
MT8037	Aditivo superplastificante para concreto e argamassa			0,00350	tkm	510063	510064	510065			
				Custo unitário total de transporte							
				Custo unitário direto total						587,46	


Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 1107912 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m³			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
510007 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ8004	Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm com capacidade de 500 kg	1,00000	1,00	0,00	1,3712	0,9167	1,3712
EQ8001	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000	1,00	0,00	43,4302	24,5505	43,4302
EQ8023	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	3,3613	0,1911	3,3613
EQ8002	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,00000	0,90	0,10	0,4377	0,2969	1,6945
EQ8003	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00000	0,41	0,59	1,0338	0,7012	2,5127
Custo horário total de equipamentos							52,3699
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0026	Pedreiro	1,00000	h	23,7996		23,7996	
MO0029	Servente	9,00000	h	21,9841		197,8569	
Custo horário total de mão de obra							221,6565
Custo horário total de execução							274,0264
Produção da equipe							3,92899 m³
Custo unitário de execução							69,7447
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT8007	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,84646	kg	5,9229		5,0135	
MT0010	Areia média lavada	0,63334	m³	102,8930		65,1663	
MT0017	Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm	0,36754	m³	83,2130		30,5841	
MT0325	Pedra britada número 2 - granulometria de 19,0 a 25,0 mm	0,36754	m³	82,3728		30,2753	
MT8006	Cimento Portland CP II - 32 - ensacado	282,15207	kg	0,5133		144,8287	
Custo unitário total de material							275,8679
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							345,6126
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT8007	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	510072	0,00085	t	27,8200		0,0236
MT0010	Areia média lavada	510079	0,95001	t	1,1900		1,1305
MT0017	Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm	510079	0,55131	t	1,1900		0,6561
MT0325	Pedra britada número 2 - granulometria de 19,0 a 25,0 mm	510079	0,55131	t	1,1900		0,6561
MT8006	Cimento Portland CP II - 32 - ensacado	510072	0,28215	t	27,8200		7,8494
Custo unitário total de tempo fixo							10,3157
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT8007	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,00085	tkm	510063	510064	510065	
MT0010	Areia média lavada	0,95001	tkm	510057	510058	510059	
MT0017	Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm	0,55131	tkm	510057	510058	510059	
MT0325	Pedra britada número 2 - granulometria de 19,0 a 25,0 mm	0,55131	tkm	510057	510058	510059	
MT8006	Cimento Portland CP II - 32 - ensacado	0,28215	tkm	510063	510064	510065	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							355,93


Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 1107892 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m³			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
510008 Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ8004	Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm com capacidade de 500 kg	1,00000	1,00	0,00	1,3712	0,9167	1,3712
EQ8001	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000	1,00	0,00	43,4302	24,5505	43,4302
EQ8023	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	3,3613	0,1911	3,3613
EQ8002	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,00000	0,88	0,12	0,4377	0,2969	1,6832
EQ8003	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00000	0,40	0,60	1,0338	0,7012	2,5027
Custo horário total de equipamentos							52,3486
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0026	Pedreiro	1,00000	h		23,7996		23,7996
MO0029	Servente	9,00000	h		21,9841		197,8569
Custo horário total de mão de obra							221,6565
Custo horário total de execução							274,0051
Produção da equipe							3,89063 m³
Custo unitário de execução							70,4269
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT8007	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,94593	kg		5,9229		5,6026
MT0010	Areia média lavada	0,61459	m³		102,8930		63,2370
MT0017	Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm	0,36754	m³		83,2130		30,5841
MT0325	Pedra britada número 2 - granulometria de 19,0 a 25,0 mm	0,36754	m³		82,3728		30,2753
MT8006	Cimento Portland CP II - 32 - ensacado	315,31031	kg		0,5133		161,8488
Custo unitário total de material							291,5478
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							361,9747
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT8007	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	510072	0,00095	t	27,8200		0,0264
MT0010	Areia média lavada	510079	0,92189	t	1,1900		1,0970
MT0017	Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm	510079	0,55131	t	1,1900		0,6561
MT0325	Pedra britada número 2 - granulometria de 19,0 a 25,0 mm	510079	0,55131	t	1,1900		0,6561
MT8006	Cimento Portland CP II - 32 - ensacado	510072	0,31531	t	27,8200		8,7719
Custo unitário total de tempo fixo							11,2075
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT8007	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,00095	tkm	510063	510064	510065	
MT0010	Areia média lavada	0,92189	tkm	510057	510058	510059	
MT0017	Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm	0,55131	tkm	510057	510058	510059	
MT0325	Pedra britada número 2 - granulometria de 19,0 a 25,0 mm	0,55131	tkm	510057	510058	510059	
MT8006	Cimento Portland CP II - 32 - ensacado	0,31531	tkm	510063	510064	510065	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							373,18

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 1107896 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m³			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
510009 Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ8004	Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm com capacidade de 500 kg	1,00000	1,00	0,00	1,3712	0,9167	1,3712
EQ8001	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000	1,00	0,00	43,4302	24,5505	43,4302
EQ8023	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	3,3613	0,1911	3,3613
EQ8002	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,00000	0,86	0,14	0,4377	0,2969	1,6720
EQ8003	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00000	0,40	0,60	1,0338	0,7012	2,5027
Custo horário total de equipamentos							52,3374
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0026	Pedreiro	1,00000	h	23,7996		23,7996	
MO0029	Servente	9,00000	h	21,9841		197,8569	
Custo horário total de mão de obra							221,6565
Custo horário total de execução							273,9939
Produção da equipe							3,85300 m³
Custo unitário de execução							71,1118
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT8007	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	1,05710	kg	5,9229		6,2611	
MT0010	Areia média lavada	0,59363	m³	102,8930		61,0804	
MT0017	Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm	0,36754	m³	83,2130		30,5841	
MT0325	Pedra britada número 2 - granulometria de 19,0 a 25,0 mm	0,36754	m³	82,3728		30,2753	
MT8006	Cimento Portland CP II - 32 - ensacado	352,36529	kg	0,5133		180,8691	
Custo unitário total de material							309,0700
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							380,1818
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT8007	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	510072	0,00106	t	27,8200		0,0295
MT0010	Areia média lavada	510079	0,89045	t	1,1900		1,0596
MT0017	Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm	510079	0,55131	t	1,1900		0,6561
MT0325	Pedra britada número 2 - granulometria de 19,0 a 25,0 mm	510079	0,55131	t	1,1900		0,6561
MT8006	Cimento Portland CP II - 32 - ensacado	510072	0,35237	t	27,8200		9,8029
Custo unitário total de tempo fixo							12,2042
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT8007	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,00106	tkm	510063	510064	510065	
MT0010	Areia média lavada	0,89045	tkm	510057	510058	510059	
MT0017	Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm	0,55131	tkm	510057	510058	510059	
MT0325	Pedra britada número 2 - granulometria de 19,0 a 25,0 mm	0,55131	tkm	510057	510058	510059	
MT8006	Cimento Portland CP II - 32 - ensacado	0,35237	tkm	510063	510064	510065	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							392,39

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 1107900 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m³					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
510006 Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ8001	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW		1,00000	1,00	0,00	43,4302	24,5505	43,4302
EQ8002	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l		4,00000	0,88	0,12	0,4377	0,2969	1,6832
EQ8003	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l		3,00000	0,41	0,59	1,0338	0,7012	2,5127
Custo horário total de equipamentos								47,6261
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0026	Pedreiro	1,00000		h	23,7996		23,7996	
MO0029	Servente	9,00000		h	21,9841		197,8569	
Custo horário total de mão de obra								221,6565
Custo horário total de execução								269,2826
Produção da equipe								3,92899 m³
Custo unitário de execução								68,5374
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0010	Areia média lavada	0,59948		m³	102,8930		61,6823	
MT0325	Pedra britada número 2 - granulometria de 19,0 a 25,0 mm	0,73508		m³	82,3728		60,5506	
MT8006	Cimento Portland CP II - 32 - ensacado	280,53418		kg	0,5133		143,9982	
Custo unitário total de material								266,2311
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares								0,0000
SubTotal								334,7685
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0010	Areia média lavada	510079	0,89922	t	1,1900		1,0701	
MT0325	Pedra britada número 2 - granulometria de 19,0 a 25,0 mm	510079	1,10262	t	1,1900		1,3121	
MT8006	Cimento Portland CP II - 32 - ensacado	510072	0,28053	t	27,8200		7,8043	
Custo unitário total de tempo fixo								10,1865
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT0010	Areia média lavada	0,89922	tkm		510057	510058	510059	
MT0325	Pedra britada número 2 - granulometria de 19,0 a 25,0 mm	1,10262	tkm		510057	510058	510059	
MT8006	Cimento Portland CP II - 32 - ensacado	0,28053	tkm		510063	510064	510065	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								344,96

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 1106057 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

510014 Corte de trilho TR45 com utilização de equipamento leve

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	1,00000	1,00	0,00	11,3478	2,4408	11,3478
Custo horário total de equipamentos							11,3478
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	1,00000	h	22,0674		22,0674	
Custo horário total de mão de obra							22,0674
Custo horário total de execução							33,4152
Produção da equipe							19,80 un
Custo unitário de execução							1,6876
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1154	Disco de corte para trilho - D = 350 mm (14")	0,25000	un	20,3760		5,0940	
Custo unitário total de material							5,0940
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							6,7816
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							6,78

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 1407063 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
510015 Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW			1,00000	1,00	0,00	11,3478	2,4408	11,3478		
					Custo horário total de equipamentos				11,3478		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			1,00000	h		22,0674		22,0674		
					Custo horário total de mão de obra				22,0674		
					Custo horário total de execução				33,4152		
					Produção da equipe				17,29 un		
					Custo unitário de execução				1,9326		
					Custo do FIC				-		
					Custo do FIT				-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1154	Disco de corte para trilho - D = 350 mm (14")			0,25000	un		20,3760		5,0940		
					Custo unitário total de material				5,0940		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares				0,0000		
					SubTotal				7,0266		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de tempo fixo				0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
					Custo unitário total de transporte						
					Custo unitário direto total				7,03		

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 1407064 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

510016 Corte de trilho TR68 com utilização de equipamento leve

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	1,00000	1,00	0,00	11,3478	2,4408	11,3478
Custo horário total de equipamentos							11,3478
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	1,00000	h	22,0674		22,0674	
Custo horário total de mão de obra							22,0674
Custo horário total de execução							33,4152
Produção da equipe							15,77 un
Custo unitário de execução							2,1189
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1154	Disco de corte para trilho - D = 350 mm (14")	0,25000	un	20,3760		5,0940	
Custo unitário total de material							5,0940
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							7,2129
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							7,21

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 1407065 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
510017 Corte de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve											
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0228	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW			1,00000	1,00	0,00	11,3478	2,4408	11,3478		
					Custo horário total de equipamentos				11,3478		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via			1,00000	h		22,0674		22,0674		
					Custo horário total de mão de obra				22,0674		
					Custo horário total de execução				33,4152		
					Produção da equipe				16,82 un		
					Custo unitário de execução				1,9866		
					Custo do FIC				-		
					Custo do FIT				-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1154	Disco de corte para trilho - D = 350 mm (14")			0,25000	un		20,3760		5,0940		
					Custo unitário total de material				5,0940		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares				0,0000		
					SubTotal				7,0806		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de tempo fixo				0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
						LN	RP	P	FE		
					Custo unitário total de transporte						
					Custo unitário direto total				7,08		


Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 1407066 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
510098 Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Deenik							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0011	Armador	4,00000	h		26,6417		106,5668
MO0029	Servente	10,00000	h		21,9841		219,8410
			Custo horário total de mão de obra				326,4078
			Custo horário total de execução				326,4078
			Produção da equipe				72,00 un
			Custo unitário de execução				4,5334
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT8010	Aço CP 175 RB	9,94560	kg		8,8811		88,3279
MT8011	Desmoldante para formas de madeira	0,02870	l		12,6438		0,3629
MT8042	Dispositivo de ancoragem de fixação elástica Deenik	4,00000	un		9,8811		39,5244
MT8013	Equipamentos para a fábrica de dormentes de concreto protendido	0,01946	ISF		436,4070		8,4925
MT8014	Fibra de aço para concreto	7,80000	kg		11,0615		86,2797
MT8015	Instalações físicas para a central de pré-moldagem de dormentes de concreto protendido	0,00359	CMCC		1.671,6500		6,0012
			Custo unitário total de material				228,9886
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510080	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	0,15600	m³		587,4600		91,6438
510081	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	0,15600	m³		44,2100		6,8968
			Custo total de atividades auxiliares				98,5406
			SubTotal				332,0626
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT8010	Aço CP 175 RB	510072	0,00995	t	27,8200		0,2768
MT8012	Dispositivo de ancoragem de fixação elástica pandrol	510072	0,00600	t	27,8200		0,1669
MT8014	Fibra de aço para concreto	510072	0,00780	t	27,8200		0,2170
			Custo unitário total de tempo fixo				0,6607
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT8010	Aço CP 175 RB	0,00995	tkm	510063	510064	510065	
MT8012	Dispositivo de ancoragem de fixação elástica pandrol	0,00600	tkm	510063	510064	510065	
MT8014	Fibra de aço para concreto	0,00780	tkm	510063	510064	510065	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				332,72


Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 3009004 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
510101 Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Fastclip							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0011	Armador	4,00000	h		26,6417		106,5668
MO0029	Servente	10,00000	h		21,9841		219,8410
			Custo horário total de mão de obra				326,4078
			Custo horário total de execução				326,4078
			Produção da equipe				72,00 un
			Custo unitário de execução				4,5334
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT8010	Aço CP 175 RB	9,94560	kg		8,8811		88,3279
MT8011	Desmoldante para formas de madeira	0,02870	l		12,6438		0,3629
MT8043	Dispositivo de ancoragem de fixação elástica Fastclip	4,00000	un		9,8811		39,5244
MT8013	Equipamentos para a fábrica de dormentes de concreto protendido	0,01946	ISF		436,4070		8,4925
MT8014	Fibra de aço para concreto	7,80000	kg		11,0615		86,2797
MT8015	Instalações físicas para a central de pré-moldagem de dormentes de concreto protendido	0,00359	CMCC		1.671,6500		6,0012
			Custo unitário total de material				228,9886
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510080	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	0,15600	m³		587,4600		91,6438
510081	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	0,15600	m³		44,2100		6,8968
			Custo total de atividades auxiliares				98,5406
			SubTotal				332,0626
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT8010	Aço CP 175 RB	510072	0,00995	t	27,8200		0,2768
MT8012	Dispositivo de ancoragem de fixação elástica pandrol	510072	0,00600	t	27,8200		0,1669
MT8014	Fibra de aço para concreto	510072	0,00780	t	27,8200		0,2170
			Custo unitário total de tempo fixo				0,6607
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT8010	Aço CP 175 RB	0,00995	tkm	510063	510064	510065	
MT8012	Dispositivo de ancoragem de fixação elástica pandrol	0,00600	tkm	510063	510064	510065	
MT8014	Fibra de aço para concreto	0,00780	tkm	510063	510064	510065	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				332,72


Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 3009004 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
510025 Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0011	Armador	4,00000	h		26,6417		106,5668
MO0029	Servente	10,00000	h		21,9841		219,8410
			Custo horário total de mão de obra				326,4078
			Custo horário total de execução				326,4078
			Produção da equipe				72,00 un
			Custo unitário de execução				4,5334
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT8010	Aço CP 175 RB	9,94560	kg		8,8811		88,3279
MT8011	Desmoldante para formas de madeira	0,02870	l		12,6438		0,3629
MT8012	Dispositivo de ancoragem de fixação elástica pandrol	4,00000	un		11,1032		44,4128
MT8013	Equipamentos para a fábrica de dormentes de concreto protendido	0,01946	ISF		436,4070		8,4925
MT8014	Fibra de aço para concreto	7,80000	kg		11,0615		86,2797
MT8015	Instalações físicas para a central de pré-moldagem de dormentes de concreto protendido	0,00359	CMCC		1.671,6500		6,0012
			Custo unitário total de material				233,8770
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510080	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	0,15600	m³		587,4600		91,6438
510081	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	0,15600	m³		44,2100		6,8968
			Custo total de atividades auxiliares				98,5406
			SubTotal				336,9510
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT8010	Aço CP 175 RB	510072	0,00995	t	27,8200		0,2768
MT8012	Dispositivo de ancoragem de fixação elástica pandrol	510072	0,00600	t	27,8200		0,1669
MT8014	Fibra de aço para concreto	510072	0,00780	t	27,8200		0,2170
			Custo unitário total de tempo fixo				0,6607
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT8010	Aço CP 175 RB	0,00995	tkm	510063	510064	510065	
MT8012	Dispositivo de ancoragem de fixação elástica pandrol	0,00600	tkm	510063	510064	510065	
MT8014	Fibra de aço para concreto	0,00780	tkm	510063	510064	510065	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				337,61


Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 3009004 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
510097 Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Deenik							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0011	Armador	4,00000	h		26,6417		106,5668
MO0029	Servente	10,00000	h		21,9841		219,8410
			Custo horário total de mão de obra				326,4078
			Custo horário total de execução				326,4078
			Produção da equipe				100,00 un
			Custo unitário de execução				3,2641
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT8010	Aço CP 175 RB	7,10400	kg		8,8811		63,0913
MT8011	Desmoldante para formas de madeira	0,02100	l		12,6438		0,2655
MT8042	Dispositivo de ancoragem de fixação elástica Deenik	4,00000	un		9,8811		39,5244
MT8013	Equipamentos para a fábrica de dormentes de concreto protendido	0,01401	ISF		436,4070		6,1141
MT8014	Fibra de aço para concreto	5,60000	kg		11,0615		61,9444
MT8015	Instalações físicas para a central de pré-moldagem de dormentes de concreto protendido	0,00258	CMCC		1.671,6500		4,3129
			Custo unitário total de material				175,2526
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510080	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	0,11200	m³		587,4600		65,7955
510081	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	0,11200	m³		44,2100		4,9515
			Custo total de atividades auxiliares				70,7470
			SubTotal				249,2637
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT8010	Aço CP 175 RB	510072	0,00710	t	27,8200		0,1975
MT8012	Dispositivo de ancoragem de fixação elástica pandrol	510072	0,00600	t	27,8200		0,1669
MT8014	Fibra de aço para concreto	510072	0,00560	t	27,8200		0,1558
			Custo unitário total de tempo fixo				0,5202
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT8010	Aço CP 175 RB	0,00710	tkm	510063	510064	510065	
MT8012	Dispositivo de ancoragem de fixação elástica pandrol	0,00600	tkm	510063	510064	510065	
MT8014	Fibra de aço para concreto	0,00560	tkm	510063	510064	510065	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				249,78


Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 3009002 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
510100 Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Fastclip							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0011	Armador	4,00000	h	26,6417		106,5668	
MO0029	Servente	10,00000	h	21,9841		219,8410	
Custo horário total de mão de obra						326,4078	
Custo horário total de execução						326,4078	
Produção da equipe						100,00 un	
Custo unitário de execução						3,2641	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT8010	Aço CP 175 RB	7,10400	kg	8,8811		63,0913	
MT8011	Desmoldante para formas de madeira	0,02100	l	12,6438		0,2655	
MT8043	Dispositivo de ancoragem de fixação elástica Fastclip	4,00000	un	9,8811		39,5244	
MT8013	Equipamentos para a fábrica de dormentes de concreto protendido	0,01401	ISF	436,4070		6,1141	
MT8014	Fibra de aço para concreto	5,60000	kg	11,0615		61,9444	
MT8015	Instalações físicas para a central de pré-moldagem de dormentes de concreto protendido	0,00258	CMCC	1.671,6500		4,3129	
Custo unitário total de material						175,2526	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510080	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	0,11200	m³	587,4600		65,7955	
510081	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	0,11200	m³	44,2100		4,9515	
Custo total de atividades auxiliares						70,7470	
SubTotal						249,2637	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
MT8010	Aço CP 175 RB	510072	0,00710	t	27,8200	0,1975	
MT8012	Dispositivo de ancoragem de fixação elástica pandrol	510072	0,00600	t	27,8200	0,1669	
MT8014	Fibra de aço para concreto	510072	0,00560	t	27,8200	0,1558	
Custo unitário total de tempo fixo						0,5202	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT8010	Aço CP 175 RB	0,00710	tkm	510063	510064	510065	
MT8012	Dispositivo de ancoragem de fixação elástica pandrol	0,00600	tkm	510063	510064	510065	
MT8014	Fibra de aço para concreto	0,00560	tkm	510063	510064	510065	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						249,78	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 3009002 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
510024 Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0011	Armador	4,00000	h		26,6417		106,5668
MO0029	Servente	10,00000	h		21,9841		219,8410
			Custo horário total de mão de obra				326,4078
			Custo horário total de execução				326,4078
			Produção da equipe				100,00 un
			Custo unitário de execução				3,2641
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT8010	Aço CP 175 RB	7,10400	kg		8,8811		63,0913
MT8011	Desmoldante para formas de madeira	0,02100	l		12,6438		0,2655
MT8012	Dispositivo de ancoragem de fixação elástica pandrol	4,00000	un		11,1032		44,4128
MT8013	Equipamentos para a fábrica de dormentes de concreto protendido	0,01401	ISF		436,4070		6,1141
MT8014	Fibra de aço para concreto	5,60000	kg		11,0615		61,9444
MT8015	Instalações físicas para a central de pré-moldagem de dormentes de concreto protendido	0,00258	CMCC		1.671,6500		4,3129
			Custo unitário total de material				180,1410
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510080	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	0,11200	m³		587,4600		65,7955
510081	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	0,11200	m³		44,2100		4,9515
			Custo total de atividades auxiliares				70,7470
			SubTotal				254,1521
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT8010	Aço CP 175 RB	510072	0,00710	t	27,8200		0,1975
MT8012	Dispositivo de ancoragem de fixação elástica pandrol	510072	0,00600	t	27,8200		0,1669
MT8014	Fibra de aço para concreto	510072	0,00560	t	27,8200		0,1558
			Custo unitário total de tempo fixo				0,5202
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT8010	Aço CP 175 RB	0,00710	tkm	510063	510064	510065	
MT8012	Dispositivo de ancoragem de fixação elástica pandrol	0,00600	tkm	510063	510064	510065	
MT8014	Fibra de aço para concreto	0,00560	tkm	510063	510064	510065	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				254,67

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 3009002 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
510099 Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Deenik							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário Total		Custo Horário Total
MO0011	Armador	4,00000	h		26,6417		106,5668
MO0029	Servente	10,00000	h		21,9841		219,8410
			Custo horário total de mão de obra				326,4078
			Custo horário total de execução				326,4078
			Produção da equipe				36,00 un
			Custo unitário de execução				9,0669
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT8010	Aço CP 175 RB	18,64800	kg		8,8811		165,6148
MT8011	Desmoldante para formas de madeira	0,02870	l		12,6438		0,3629
MT8042	Dispositivo de ancoragem de fixação elástica Deenik	6,00000	un		9,8811		59,2866
MT8013	Equipamentos para a fábrica de dormentes de concreto protendido	0,03893	ISF		436,4070		16,9893
MT8014	Fibra de aço para concreto	8,60000	kg		11,0615		95,1289
MT8015	Instalações físicas para a central de pré-moldagem de dormentes de concreto protendido	0,00717	CMCC		1.671,6500		11,9857
			Custo unitário total de material				349,3682
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510080	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	0,17200	m³		587,4600		101,0431
510081	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	0,17200	m³		44,2100		7,6041
			Custo total de atividades auxiliares				108,6472
			SubTotal				467,0823
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT8010	Aço CP 175 RB	510072	0,01865	t	27,8200		0,5188
MT8012	Dispositivo de ancoragem de fixação elástica pandrol	510072	0,00900	t	27,8200		0,2504
MT8014	Fibra de aço para concreto	510072	0,00860	t	27,8200		0,2393
			Custo unitário total de tempo fixo				1,0085
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT8010	Aço CP 175 RB	0,01865	tkm	510063	510064	510065	
MT8012	Dispositivo de ancoragem de fixação elástica pandrol	0,00900	tkm	510063	510064	510065	
MT8014	Fibra de aço para concreto	0,00860	tkm	510063	510064	510065	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				468,09

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 3009006 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
510102 Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Fastclip								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
				Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário Total		Custo Horário Total
MO0011	Armador		4,00000	h		26,6417		106,5668
MO0029	Servente		10,00000	h		21,9841		219,8410
				Custo horário total de mão de obra				326,4078
				Custo horário total de execução				326,4078
				Produção da equipe				36,00 un
				Custo unitário de execução				9,0669
				Custo do FIC				-
				Custo do FIT				-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT8010	Aço CP 175 RB		18,64800	kg		8,8811		165,6148
MT8011	Desmoldante para formas de madeira		0,02870	l		12,6438		0,3629
MT8043	Dispositivo de ancoragem de fixação elástica Fastclip		6,00000	un		9,8811		59,2866
MT8013	Equipamentos para a fábrica de dormentes de concreto protendido		0,03893	ISF		436,4070		16,9893
MT8014	Fibra de aço para concreto		8,60000	kg		11,0615		95,1289
MT8015	Instalações físicas para a central de pré-moldagem de dormentes de concreto protendido		0,00717	CMCC		1.671,6500		11,9857
				Custo unitário total de material				349,3682
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510080	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais		0,17200	m³		587,4600		101,0431
510081	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h		0,17200	m³		44,2100		7,6041
				Custo total de atividades auxiliares				108,6472
				SubTotal				467,0823
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT8010	Aço CP 175 RB		510072	0,01865	t	27,8200		0,5188
MT8012	Dispositivo de ancoragem de fixação elástica pandrol		510072	0,00900	t	27,8200		0,2504
MT8014	Fibra de aço para concreto		510072	0,00860	t	27,8200		0,2393
				Custo unitário total de tempo fixo				1,0085
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
MT8010	Aço CP 175 RB		0,01865	tkm	510063	510064	510065	
MT8012	Dispositivo de ancoragem de fixação elástica pandrol		0,00900	tkm	510063	510064	510065	
MT8014	Fibra de aço para concreto		0,00860	tkm	510063	510064	510065	
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				468,09


Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 3009006 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
510026 Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário Total		Custo Horário Total
MO0011	Armador	4,00000	h		26,6417		106,5668
MO0029	Servente	10,00000	h		21,9841		219,8410
			Custo horário total de mão de obra				326,4078
			Custo horário total de execução				326,4078
			Produção da equipe				36,00 un
			Custo unitário de execução				9,0669
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT8010	Aço CP 175 RB	18,64800	kg		8,8811		165,6148
MT8011	Desmoldante para formas de madeira	0,02870	l		12,6438		0,3629
MT8012	Dispositivo de ancoragem de fixação elástica pandrol	6,00000	un		11,1032		66,6192
MT8013	Equipamentos para a fábrica de dormentes de concreto protendido	0,03893	ISF		436,4070		16,9893
MT8014	Fibra de aço para concreto	8,60000	kg		11,0615		95,1289
MT8015	Instalações físicas para a central de pré-moldagem de dormentes de concreto protendido	0,00717	CMCC		1.671,6500		11,9857
			Custo unitário total de material				356,7008
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510080	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	0,17200	m³		587,4600		101,0431
510081	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	0,17200	m³		44,2100		7,6041
			Custo total de atividades auxiliares				108,6472
			SubTotal				474,4149
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT8010	Aço CP 175 RB	510072	0,01865	t	27,8200		0,5188
MT8012	Dispositivo de ancoragem de fixação elástica pandrol	510072	0,00900	t	27,8200		0,2504
MT8014	Fibra de aço para concreto	510072	0,00860	t	27,8200		0,2393
			Custo unitário total de tempo fixo				1,0085
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT8010	Aço CP 175 RB	0,01865	tkm	510063	510064	510065	
MT8012	Dispositivo de ancoragem de fixação elástica pandrol	0,00900	tkm	510063	510064	510065	
MT8014	Fibra de aço para concreto	0,00860	tkm	510063	510064	510065	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				475,42

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 3009006 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021			FIC: 0,02718			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m³						
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)						
510103 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ8028	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,00000	1,00	0,00	219,0436	99,8878	219,0436		
Custo horário total de equipamentos							219,0436		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0029	Servente	1,00000	h		21,9841		21,9841		
Custo horário total de mão de obra							21,9841		
Custo horário total de execução							241,0277		
Produção da equipe							230,19 m³		
Custo unitário de execução							1,0471		
Custo do FIC							0,0285		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							1,0756		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							1,08		

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 4016096 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER		São Paulo - Setembro/2021		FIC: 0,02718		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração		Unidade: m³				
Custo Unitário de Referência		Valores em reais (R\$)				
510043 Escavação manual de vala em material de 1ª categoria						
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total
MO0029 Servente	1,00000	h	21,9841			21,9841
			Custo horário total de mão de obra			21,9841
			Custo horário total de execução			21,9841
			Produção da equipe			0,30000 m³
			Custo unitário de execução			73,2803
			Custo do FIC			1,9918
			Custo do FIT			-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
			Custo unitário total de material			0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares			0,0000
			SubTotal			75,2721
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE
			Custo unitário total de transporte			
			Custo unitário direto total			75,27

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 4805749 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


510044 Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m³

Valores em reais (R\$)

FIC: 0,02718



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0029 Servente	1,00000	h	21,9841		21,9841	
			Custo horário total de mão de obra		21,9841	
			Custo horário total de execução		21,9841	
			Produção da equipe		0,50000 m³	
			Custo unitário de execução		43,9682	
			Custo do FIC		1,1951	
			Custo do FIT		-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
			Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
			SubTotal		45,1633	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE
			Custo unitário total de transporte			
			Custo unitário direto total			45,16

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 4805750 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


510047 Escavação manual em material de 2ª categoria na profundidade de até 1 m

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m³

Valores em reais (R\$)


FIC: 0,00906




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos						0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0029 Servente	1,00000	h	21,9841		21,9841	
Custo horário total de mão de obra					21,9841	
Custo horário total de execução					21,9841	
Produção da equipe					0,35294 m³	
Custo unitário de execução					62,2885	
Custo do FIC					0,5643	
Custo do FIT					-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material					0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
SubTotal					62,8528	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo					0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte						
Custo unitário direto total					62,85	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 4805760 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		FIC: 0,02718			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m³					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
510050 Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0026 Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW		1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372		
					Custo horário total de equipamentos		107,2372		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0029 Servente		1,00000	h		21,9841		21,9841		
					Custo horário total de mão de obra		21,9841		
					Custo horário total de execução		129,2213		
					Produção da equipe		26,00 m³		
					Custo unitário de execução		4,9701		
					Custo do FIC		0,1351		
					Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de material		0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000		
					SubTotal		5,1052		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total				5,11	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5501706 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		FIC: 0,02718			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m³					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
510045 Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0026 Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW				1,00000	1,00	0,00	107,2372	55,3089	107,2372
				Custo horário total de equipamentos					107,2372
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0029 Servente				1,00000	h	21,9841		21,9841	
				Custo horário total de mão de obra					21,9841
				Custo horário total de execução					129,2213
				Produção da equipe					26,00 m³
				Custo unitário de execução					4,9701
				Custo do FIC					0,1351
				Custo do FIT					-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material					0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000
				SubTotal					5,1052
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo					0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					5,11

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 4805757 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.




SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
510095 Estaca broca manual D = 25 cm - confecção									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ8027 Trado cavadeira de 12"		1,00000	1,00	0,00	0,0941	0,0643	0,0941		
					Custo horário total de equipamentos		0,0941		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0026 Pedreiro		1,00000	h		23,7996		23,7996		
MO0029 Servente		2,00000	h		21,9841		43,9682		
					Custo horário total de mão de obra		67,7678		
					Custo horário total de execução		67,8619		
					Produção da equipe		1,66000 m		
					Custo unitário de execução		40,8807		
					Custo do FIC		-		
					Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de material		0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510149 Concreto		0,05400	m³		0,0000		0,0000		
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000		
					SubTotal		40,8807		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
					Custo unitário total de transporte				
					Custo unitário direto total			40,88	


Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 2306090 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m²				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
510042 Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ8012	Grupo gerador - 13/14 kVA	0,04016	1,00	0,00	12,8017	2,8990	0,5141	
EQ8013	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,04016	1,00	0,00	22,6168	22,3716	0,9083	
Custo horário total de equipamentos							1,4224	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0007	Ajudante	0,70000	h		21,9998		15,3999	
MO0014	Carpinteiro	0,70000	h		23,9168		16,7418	
Custo horário total de mão de obra							32,1417	
Custo horário total de execução							33,5641	
Produção da equipe							1,00000 m²	
Custo unitário de execução							33,5641	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
MT8024	Caibro de pinho - L = 7,50 cm e E = 7,50 cm	0,44917	m		17,8083		7,9990	
MT8030	Compensado resinado - E = 10,00 mm	0,40425	m²		18,3594		7,4218	
MT8011	Desmoldante para formas de madeira	0,01852	l		12,6438		0,2342	
MT8026	Peça de madeira - L = 7,50 cm e E = 2,50 cm	0,19906	m		3,2623		0,6494	
MT8027	Prego em aço polido com cabeça - D = 3,4 mm e C = 69,0 mm (18 x 30)	0,20395	kg		13,7708		2,8086	
MT8031	Tábua de madeira de 3ª categoria - E = 2,5 cm e L = 10 cm	2,08977	m		2,6611		5,5611	
MT0629	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,35933	m		9,7127		3,4901	
Custo unitário total de material							28,1642	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							61,7283	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT8024	Caibro de pinho - L = 7,50 cm e E = 7,50 cm	510072	0,00253	t	27,8200		0,0704	
MT8030	Compensado resinado - E = 10,00 mm	510072	0,00404	t	27,8200		0,1124	
MT8011	Desmoldante para formas de madeira	510072	0,00002	t	27,8200		0,0006	
MT8026	Peça de madeira - L = 7,50 cm e E = 2,50 cm	510072	0,00037	t	27,8200		0,0103	
MT8027	Prego em aço polido com cabeça - D = 3,4 mm e C = 69,0 mm (18 x 30)	510072	0,00020	t	27,8200		0,0056	
MT8031	Tábua de madeira de 3ª categoria - E = 2,5 cm e L = 10 cm	510072	0,00522	t	27,8200		0,1452	
MT0629	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	510072	0,00269	t	27,8200		0,0748	
Custo unitário total de tempo fixo							0,4193	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
MT8024	Caibro de pinho - L = 7,50 cm e E = 7,50 cm	0,00253	tkm	510063	510064	510065		
MT8030	Compensado resinado - E = 10,00 mm	0,00404	tkm	510063	510064	510065		
MT8011	Desmoldante para formas de madeira	0,00002	tkm	510063	510064	510065		
MT8026	Peça de madeira - L = 7,50 cm e E = 2,50 cm	0,00037	tkm	510063	510064	510065		
MT8027	Prego em aço polido com cabeça - D = 3,4 mm e C = 69,0 mm (18 x 30)	0,00020	tkm	510063	510064	510065		
MT8031	Tábua de madeira de 3ª categoria - E = 2,5 cm e L = 10 cm	0,00522	tkm	510063	510064	510065		
MT0629	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,00269	tkm	510063	510064	510065		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							62,15	


Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 3107997 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m²			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
510041 Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ8012	Grupo gerador - 13/14 kVA	0,24096	1,00	0,00	12,8017	2,8990	3,0847
EQ8013	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,24096	1,00	0,00	22,6168	22,3716	5,4497
Custo horário total de equipamentos							8,5344
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0007	Ajudante	0,80000	h		21,9998		17,5998
MO0014	Carpinteiro	0,80000	h		23,9168		19,1334
Custo horário total de mão de obra							36,7332
Custo horário total de execução							45,2676
Produção da equipe							1,00000 m²
Custo unitário de execução							45,2676
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT8024	Caibro de pinho - L = 7,50 cm e E = 7,50 cm	1,51565	m		17,8083		26,9911
MT8011	Desmoldante para formas de madeira	0,01667	l		12,6438		0,2108
MT8026	Peça de madeira - L = 7,50 cm e E = 2,50 cm	3,87669	m		3,2623		12,6469
MT8027	Prego em aço polido com cabeça - D = 3,4 mm e C = 69,0 mm (18 x 30)	0,59362	kg		13,7708		8,1746
MT8028	Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5,0 cm	4,30833	m		1,8652		8,0359
MT8029	Tábua de madeira de 3ª categoria - E = 2,5 cm	1,10000	m²		25,1295		27,6425
Custo unitário total de material							83,7018
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							128,9694
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT8024	Caibro de pinho - L = 7,50 cm e E = 7,50 cm	510072	0,00853	t	27,8200		0,2373
MT8011	Desmoldante para formas de madeira	510072	0,00002	t	27,8200		0,0006
MT8026	Peça de madeira - L = 7,50 cm e E = 2,50 cm	510072	0,00727	t	27,8200		0,2023
MT8027	Prego em aço polido com cabeça - D = 3,4 mm e C = 69,0 mm (18 x 30)	510072	0,00059	t	27,8200		0,0164
MT8028	Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5,0 cm	510072	0,00539	t	27,8200		0,1499
MT8029	Tábua de madeira de 3ª categoria - E = 2,5 cm	510072	0,02750	t	27,8200		0,7651
Custo unitário total de tempo fixo							1,3716
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT8024	Caibro de pinho - L = 7,50 cm e E = 7,50 cm	0,00853	tkm	510063	510064	510065	
MT8011	Desmoldante para formas de madeira	0,00002	tkm	510063	510064	510065	
MT8026	Peça de madeira - L = 7,50 cm e E = 2,50 cm	0,00727	tkm	510063	510064	510065	
MT8027	Prego em aço polido com cabeça - D = 3,4 mm e C = 69,0 mm (18 x 30)	0,00059	tkm	510063	510064	510065	
MT8028	Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5,0 cm	0,00539	tkm	510063	510064	510065	
MT8029	Tábua de madeira de 3ª categoria - E = 2,5 cm	0,02750	tkm	510063	510064	510065	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							130,34

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 3106119 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m²			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
510091 Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ8012	Grupo gerador - 13/14 kVA	0,13055	1,00	0,00	12,8017	2,8990	1,6713
EQ8013	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,13055	1,00	0,00	22,6168	22,3716	2,9526
Custo horário total de equipamentos							4,6239
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0007	Ajudante	0,85000	h	21,9998		18,6998	
MO0014	Carpinteiro	0,85000	h	23,9168		20,3293	
Custo horário total de mão de obra							39,0291
Custo horário total de execução							43,6530
Produção da equipe							1,00000 m²
Custo unitário de execução							43,6530
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT8024	Caibro de pinho - L = 7,50 cm e E = 7,50 cm	0,79572	m	17,8083		14,1704	
MT8011	Desmoldante para formas de madeira	0,01754	l	12,6438		0,2218	
MT8026	Peça de madeira - L = 7,50 cm e E = 2,50 cm	2,03526	m	3,2623		6,6396	
MT8027	Prego em aço polido com cabeça - D = 3,4 mm e C = 69,0 mm (18 x 30)	0,59362	kg	13,7708		8,1746	
MT8028	Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5,0 cm	2,26188	m	1,8652		4,2189	
MT8029	Tábua de madeira de 3ª categoria - E = 2,5 cm	0,57750	m²	25,1295		14,5123	
Custo unitário total de material							47,9376
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							91,5906
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT8024	Caibro de pinho - L = 7,50 cm e E = 7,50 cm	510072	0,00448	t	27,8200		0,1246
MT8011	Desmoldante para formas de madeira	510072	0,00002	t	27,8200		0,0006
MT8026	Peça de madeira - L = 7,50 cm e E = 2,50 cm	510072	0,00382	t	27,8200		0,1063
MT8027	Prego em aço polido com cabeça - D = 3,4 mm e C = 69,0 mm (18 x 30)	510072	0,00059	t	27,8200		0,0164
MT8028	Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5,0 cm	510072	0,00283	t	27,8200		0,0787
MT8029	Tábua de madeira de 3ª categoria - E = 2,5 cm	510072	0,01444	t	27,8200		0,4017
Custo unitário total de tempo fixo							0,7283
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT8024	Caibro de pinho - L = 7,50 cm e E = 7,50 cm	0,00448	tkm	510063	510064	510065	
MT8011	Desmoldante para formas de madeira	0,00002	tkm	510063	510064	510065	
MT8026	Peça de madeira - L = 7,50 cm e E = 2,50 cm	0,00382	tkm	510063	510064	510065	
MT8027	Prego em aço polido com cabeça - D = 3,4 mm e C = 69,0 mm (18 x 30)	0,00059	tkm	510063	510064	510065	
MT8028	Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5,0 cm	0,00283	tkm	510063	510064	510065	
MT8029	Tábua de madeira de 3ª categoria - E = 2,5 cm	0,01444	tkm	510063	510064	510065	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							92,32

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 3106120 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
510018 Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total				
EQ8005	Máquina para furar trilho - 1,2 kW	1,00000	1,00	0,00	9,0688	4,0514	9,0688			9,0688	
							Custo horário total de equipamentos			9,0688	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0100	Trabalhador de via	1,00000	h		22,0674		22,0674			22,0674	
							Custo horário total de mão de obra			22,0674	
							Custo horário total de execução			31,1362	
							Produção da equipe			30,18 un	
							Custo unitário de execução			1,0317	
							Custo do FIC			-	
							Custo do FIT			-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário				
MT0124	Broca para furar trilho - D = 28 mm (1 1/8")	0,00143	un		958,7377		1,3710			1,3710	
							Custo unitário total de material			1,3710	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário				
							Custo total de atividades auxiliares			0,0000	
							SubTotal			2,4027	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
							Custo unitário total de tempo fixo			0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P	FE				
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total			2,40	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 1407067 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

510019Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ8005	Máquina para furar trilho - 1,2 kW	1,00000	1,00	0,00	9,0688	4,0514	9,0688
Custo horário total de equipamentos							9,0688
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	1,00000	h	22,0674		22,0674	
Custo horário total de mão de obra							22,0674
Custo horário total de execução							31,1362
Produção da equipe							26,92 un
Custo unitário de execução							1,1566
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0124	Broca para furar trilho - D = 28 mm (1 1/8")	0,00161	un	958,7377		1,5436	
Custo unitário total de material							1,5436
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2,7002
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2,70

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 1407068 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

510020Furação de trilho TR68 com utilização de equipamento leve

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ8005	Máquina para furar trilho - 1,2 kW	1,00000	1,00	0,00	9,0688	4,0514	9,0688
Custo horário total de equipamentos							9,0688
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	1,00000	h	22,0674		22,0674	
Custo horário total de mão de obra							22,0674
Custo horário total de execução							31,1362
Produção da equipe							24,90 un
Custo unitário de execução							1,2504
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0124	Broca para furar trilho - D = 28 mm (1 1/8")	0,00175	un	958,7377		1,6778	
Custo unitário total de material							1,6778
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							2,9282
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							2,93

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 1407069 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021							
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un							
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)							
510021 Furação de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve											
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo				
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total				
EQ8005	Máquina para furar trilho - 1,2 kW	1,00000	1,00	0,00	9,0688	4,0514	9,0688			9,0688	
							Custo horário total de equipamentos			9,0688	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total				
MO0100	Trabalhador de via	1,00000	h		22,0674		22,0674			22,0674	
							Custo horário total de mão de obra			22,0674	
							Custo horário total de execução			31,1362	
							Produção da equipe			26,21 un	
							Custo unitário de execução			1,1880	
							Custo do FIC			-	
							Custo do FIT			-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário				
MT0124	Broca para furar trilho - D = 28 mm (1 1/8")	0,00167	un		958,7377		1,6011			1,6011	
							Custo unitário total de material			1,6011	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário				
							Custo total de atividades auxiliares			0,0000	
							SubTotal			2,7891	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
							Custo unitário total de tempo fixo			0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P	FE				
							Custo unitário total de transporte				
							Custo unitário direto total			2,79	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 1407070 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m³					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
510081	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h							
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ8021	Bomba de concreto rebocável com capacidade de 30 m³/h - 74 kW		1,00000	1,00	0,00	146,7880	59,5103	146,7880
Custo horário total de equipamentos								146,7880
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0026	Pedreiro	1,00000	h	23,7996		23,7996		
MO0029	Servente	7,00000	h	21,9841		153,8887		
Custo horário total de mão de obra								177,6883
Custo horário total de execução								324,4763
Produção da equipe								24,90 m³
Custo unitário de execução								13,0312
Custo do FIC								-
Custo do FIT								-
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material								0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510149	Concreto	1,00000	m³	0,0000		0,0000		
Custo total de atividades auxiliares								0,0000
SubTotal								13,0312
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
510149	Concreto	510166	2,40000	t	12,9900		31,1760	
Custo unitário total de tempo fixo								31,1760
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
510149	Concreto	2,40000	tkm	510163	510164	510165		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								44,21

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 1106088 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		FIC: 0,00906			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m³					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
510155 Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ8014	Compactador manual com soquete vibratório - 4,1 kW			1,00000	1,00	0,00	8,5584	0,8338	8,5584
				Custo horário total de equipamentos					8,5584
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0029	Servente			1,50000	h		21,9841		32,9762
				Custo horário total de mão de obra					32,9762
				Custo horário total de execução					41,5346
				Produção da equipe					3,57938 m³
				Custo unitário de execução					11,6039
				Custo do FIC					0,1051
				Custo do FIT					-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT0325	Pedra britada número 2 - granulometria de 19,0 a 25,0 mm			1,05000	m³		82,3728		86,4914
				Custo unitário total de material					86,4914
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000
				SubTotal					98,2004
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0325	Pedra britada número 2 - granulometria de 19,0 a 25,0 mm			510079	1,57500	t	1,1900		1,8743
				Custo unitário total de tempo fixo					1,8743
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	FE
MT0325	Pedra britada número 2 - granulometria de 19,0 a 25,0 mm			1,57500	tkm	510057	510058	510059	
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					100,07

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 2003850 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

510151    Material de base

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        m³

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE

TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos						0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total			
				Custo horário total de mão de obra			
				Custo horário total de execução			
				Produção da equipe			
				Custo unitário de execução			
				Custo do FIC			
Custo do FIT						-	
						-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário			
				Custo unitário total de material			
				Custo total de atividades auxiliares			
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário			
				Custo total de atividades auxiliares			
				SubTotal			
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
					Custo unitário total de tempo fixo		
						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		FE
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				
						0,00	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 4900001 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

510152 Mistura betuminosa

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m³

Valores em reais (R\$)



A - EQUIPAMENTOS

Quantidade

Utilização

Custo Horário

Custo

Produtiva

Improdutiva

Produtivo

Improdutivo

Horário Total

Custo horário total de equipamentos0,0000

B - MÃO DE OBRA

Quantidade

Unidade

Custo Horário

Custo Horário Total

Custo horário total de mão de obra0,0000

Custo horário total de execução0,0000

Produção da equipe1,00000 m³

Custo unitário de execução0,0000

Custo do FIC-

Custo do FIT-

C - MATERIAL

Quantidade

Unidade

Preço Unitário

Custo Unitário

MT8063 Mistura betuminosa1,00000m³0,0000

Custo unitário total de material0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES

Quantidade

Unidade

Custo Unitário

Custo Unitário

Custo total de atividades auxiliares0,0000

SubTotal0,0000

E - TEMPO FIXO

Código

Quantidade

Unidade

Custo Unitário

Custo Unitário

Custo unitário total de tempo fixo0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE

Quantidade

Unidade

DMT

Custo Unitário

LN

RP

P

FE

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total0,00

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 4915801 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

510040    Posicionamento mecanizado de trilhos

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        km

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ8011	Posicionadora de trilhos - 7,4 kW	1,00000	1,00	0,00	71,1509	40,0492	71,1509	
Custo horário total de equipamentos							71,1509	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348		
Custo horário total de mão de obra							44,1348	
Custo horário total de execução							115,2857	
Produção da equipe							0,66400 km	
Custo unitário de execução							173,6230	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							173,6230	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							173,62	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 3009229 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


510022    Preparo e regularização de terreno em desnível

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:            m²

Valores em reais (R\$)


FIC: 0,02718




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
Custo horário total de equipamentos						0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0029    Servente	1,00000	h	21,9841		21,9841		
Custo horário total de mão de obra						21,9841	
Custo horário total de execução						21,9841	
Produção da equipe						4,30000 m²	
Custo unitário de execução						5,1126	
Custo do FIC						0,139	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						5,2516	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						5,25	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 1600400 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m³			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
510049 Reaterro e compactação com soquete vibratório							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ8014 Compactador manual com soquete vibratório - 4,1 kW		1,00000	1,00	0,00	8,5584	0,8338	8,5584
Custo horário total de equipamentos							8,5584
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0029 Servente		2,00000	h		21,9841		43,9682
Custo horário total de mão de obra							43,9682
Custo horário total de execução							52,5266
Produção da equipe							3,11250 m³
Custo unitário de execução							16,8760
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							16,8760
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							16,88

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 4815671 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		FIC: 0,01812			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m³					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
510105 Remendo profundo com imprimação com asfalto diluído - demolição manual									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ8031	Caldeira de asfalto rebocável com capacidade de 600 l	1,00000	0,01	0,99	10,9492	6,3460	6,3920		
EQ8014	Compactador manual com soquete vibratório - 4,1 kW	1,00000	0,16	0,84	8,5584	0,8338	2,0697		
EQ8032	Compactador manual de placa vibratória - 3 kW	1,00000	0,05	0,95	6,5485	0,7684	1,0574		
Custo horário total de equipamentos							9,5191		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0029	Servente	7,00000	h		21,9841		153,8887		
Custo horário total de mão de obra							153,8887		
Custo horário total de execução							163,4078		
Produção da equipe							0,55000 m³		
Custo unitário de execução							297,1051		
Custo do FIC							5,3835		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT8050	Asfalto diluído CM 30	0,00480	t		0,0000		0,0000		
MT8051	Material retirado da pista - remendo profundo	1,00000	m³		0,0000		0,0000		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510151	Material de base	0,80000	m³		0,0000		0,0000		
510152	Mistura betuminosa	0,20000	m³		0,0000		0,0000		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							302,4886		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT8051	Material retirado da pista - remendo profundo	510168	2,13040	t	23,8700		50,8526		
510151	Material de base	0	1,20000	t			0,0000		
Custo unitário total de tempo fixo							50,8526		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
MT8051	Material retirado da pista - remendo profundo	2,13040	tkm	510084	510085	510086			
510151	Material de base	1,20000	tkm	510084	510085	510086			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							353,34		

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 4915692 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

510048Remoção manual de revestimento asfáltico

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: m³


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0029	Servente	10,00000	h	21,9841		219,8410	
			Custo horário total de mão de obra				219,8410
			Custo horário total de execução				219,8410
			Produção da equipe				1,00000 m³
			Custo unitário de execução				219,8410
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT8033	Material retirado da pista - revestimento asfáltico	1,00000	m³	0,0000		0,0000	
			Custo unitário total de material				0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				0,0000
			SubTotal				219,8410
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT8033	Material retirado da pista - revestimento asfáltico	510087	2,40000	t	28,8600		69,2640
			Custo unitário total de tempo fixo				69,2640
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT8033	Material retirado da pista - revestimento asfáltico	2,40000	tkm	510084	510085	510086	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				289,11


Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 4915668 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021		FIC: 0,00453			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: m³					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
510150 Rocha para britagem com perfuratriz sobre esteira								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ8033	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 188 kW	3,00000	0,94	0,06	221,2866	73,9032	637,3308	
EQ8034	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW	1,00000	1,00	0,00	256,4595	108,6295	256,4595	
EQ8035	Compressor de ar portátil de 124 PCM - 27 kW	1,00000	1,00	0,00	32,3982	7,8099	32,3982	
EQ8036	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2.040 gpm	1,00000	1,00	0,00	24,6351	23,3713	24,6351	
EQ8037	Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW	1,00000	1,00	0,00	524,2187	254,6725	524,2187	
EQ8038	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000	0,48	0,52	195,6066	75,8566	133,3366	
Custo horário total de equipamentos							1.608,3789	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0056	Auxiliar de blaster	2,00000	h		27,1477		54,2954	
MO0055	Blaster	1,00000	h		29,9792		29,9792	
Custo horário total de mão de obra							84,2746	
Custo horário total de execução							1.692,6535	
Produção da equipe							82,45 m³	
Custo unitário de execução							20,5295	
Custo do FIC							0,093	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT8052	Coroa para perfuratriz T38 - D = 2 1/2"	0,00033	un		625,4815		0,2064	
MT8053	Emulsão explosiva encartuchada	0,46137	kg		8,0037		3,6927	
MT8054	Haste para perfuratriz de esteira T38 de 1 1/2" x 3 m	0,00015	un		1.457,8975		0,2187	
MT8055	Luva para perfuratriz de esteira T38 - D = 1 1/2"	0,00024	un		247,4412		0,0594	
MT8056	Nonel de coluna com 12 m	0,02000	un		13,3825		0,2677	
MT8057	Nonel de iniciação para fogacho com 6 m	0,01429	un		12,1850		0,1741	
MT8058	Nonel de ligação	0,00786	un		12,1226		0,0953	
MT8059	Nonel iniciador com 150 m	0,00071	un		149,8968		0,1064	
MT8060	Punho para perfuratriz de esteira T38 - D = 1 1/2"	0,00012	un		1.129,6173		0,1356	
MT8061	Série de brocas S-12 - D = 22 mm	0,00333	un		595,3380		1,9825	
Custo unitário total de material							6,9388	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							27,5613	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							27,56	


Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 4816010 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
510169	Solda aluminotérmica para TR45 com cadinho descartável, executada no campo, para formação de trilho longo soldado (TLS)						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0784	Conjunto para pré-aquecimento de trilho em solda aluminotérmica	1,00000	0,09	0,91	0,5081	0,2775	0,2983
EQ0231	Máquina de esmerilhar topo e lateral de boleto - 5,2 kW	1,00000	0,17	0,83	21,5589	7,8675	10,1950
EQ8039	Rebarbador hidráulico com bomba manual com capacidade de força de 9.000 kgf	1,00000	0,08	0,92	12,8877	8,4824	8,8348
Custo horário total de equipamentos							19,3281
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0030	Soldador	1,00000	h		33,7161		33,7161
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra							77,8509
Custo horário total de execução							97,1790
Produção da equipe							0,86954 un
Custo unitário de execução							111,7591
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT8065	Conjunto para solda aluminotérmica de TR45 - porção, fôrmas, acendedor, pasta de vedação e cadinho descartável	1,00000	un		1.026,6297		1.026,6297
MT2758	Gás GLP	0,80000	kg		6,3332		5,0666
MT2757	Oxigênio	1,12667	m³		11,1666		12,5811
Custo unitário total de material							1.044,2774
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.156,0365
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT8065	Conjunto para solda aluminotérmica de TR45 - porção, fôrmas, acendedor, pasta de vedação e cadinho descartável	510072	0,01000	t	27,8200		0,2782
MT2758	Gás GLP	510072	0,00080	t	27,8200		0,0223
MT2757	Oxigênio	510072	0,00150	t	27,8200		0,0417
Custo unitário total de tempo fixo							0,3422
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT8065	Conjunto para solda aluminotérmica de TR45 - porção, fôrmas, acendedor, pasta de vedação e cadinho descartável	0,01000	tkm	510063	510064	510065	
MT2758	Gás GLP	0,00080	tkm	510063	510064	510065	
MT2757	Oxigênio	0,00150	tkm	510063	510064	510065	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.156,38


Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 3009321 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
510170	Solda aluminotérmica para TR57 com cadinho descartável, executada no campo, para formação de trilho longo soldado (TLS)						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0784	Conjunto para pré-aquecimento de trilho em solda aluminotérmica	1,00000	0,10	0,90	0,5081	0,2775	0,3006
EQ0231	Máquina de esmerilhar topo e lateral de boleto - 5,2 kW	1,00000	0,18	0,82	21,5589	7,8675	10,3320
EQ8039	Rebarbador hidráulico com bomba manual com capacidade de força de 9.000 kgf	1,00000	0,08	0,92	12,8877	8,4824	8,8348
Custo horário total de equipamentos							19,4674
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0030	Soldador	1,00000	h		33,7161		33,7161
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra							77,8509
Custo horário total de execução							97,3183
Produção da equipe							0,83871 un
Custo unitário de execução							116,0333
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT8066	Conjunto para solda aluminotérmica de TR57 - porção, fôrmas, acendedor, pasta de vedação e cadinho descartável	1,00000	un		1.027,2623		1.027,2623
MT2758	Gás GLP	0,96000	kg		6,3332		6,0799
MT2757	Oxigênio	1,35200	m³		11,1666		15,0972
Custo unitário total de material							1.048,4394
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.164,4727
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT8066	Conjunto para solda aluminotérmica de TR57 - porção, fôrmas, acendedor, pasta de vedação e cadinho descartável	510072	0,01000	t	27,8200		0,2782
MT2758	Gás GLP	510072	0,00096	t	27,8200		0,0267
MT2757	Oxigênio	510072	0,00180	t	27,8200		0,0501
Custo unitário total de tempo fixo							0,3550
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT8066	Conjunto para solda aluminotérmica de TR57 - porção, fôrmas, acendedor, pasta de vedação e cadinho descartável	0,01000	tkm	510063	510064	510065	
MT2758	Gás GLP	0,00096	tkm	510063	510064	510065	
MT2757	Oxigênio	0,00180	tkm	510063	510064	510065	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.164,83

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 3009322 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
510171	Solda aluminotérmica para TR68 com cadinho descartável, executada no campo, para formação de trilho longo soldado (TLS)						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0784	Conjunto para pré-aquecimento de trilho em solda aluminotérmica	1,00000	0,10	0,90	0,5081	0,2775	0,3006
EQ0231	Máquina de esmerilhar topo e lateral de boleto - 5,2 kW	1,00000	0,20	0,80	21,5589	7,8675	10,6058
EQ8039	Rebarbador hidráulico com bomba manual com capacidade de força de 9.000 kgf	1,00000	0,07	0,93	12,8877	8,4824	8,7908
Custo horário total de equipamentos							19,6972
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0030	Soldador	1,00000	h		33,7161		33,7161
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra							77,8509
Custo horário total de execução							97,5481
Produção da equipe							0,82043 un
Custo unitário de execução							118,8987
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT8068	Conjunto para solda aluminotérmica de TR68 - porção, fôrmas, acendedor, pasta de vedação e cadinho descartável	1,00000	un		1.089,4810		1.089,4810
MT2758	Gás GLP	0,96000	kg		6,3332		6,0799
MT2757	Oxigênio	1,35200	m³		11,1666		15,0972
Custo unitário total de material							1.110,6581
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.229,5568
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT8068	Conjunto para solda aluminotérmica de TR68 - porção, fôrmas, acendedor, pasta de vedação e cadinho descartável	510072	0,01000	t	27,8200		0,2782
MT2758	Gás GLP	510072	0,00096	t	27,8200		0,0267
MT2757	Oxigênio	510072	0,00180	t	27,8200		0,0501
Custo unitário total de tempo fixo							0,3550
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT8068	Conjunto para solda aluminotérmica de TR68 - porção, fôrmas, acendedor, pasta de vedação e cadinho descartável	0,01000	tkm	510063	510064	510065	
MT2758	Gás GLP	0,00096	tkm	510063	510064	510065	
MT2757	Oxigênio	0,00180	tkm	510063	510064	510065	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.229,91

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 3009323 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: un				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
510172	Solda aluminotérmica para UIC60 com cadinho descartável, executada no campo, para formação de trilho longo soldado (TLS)						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0784	Conjunto para pré-aquecimento de trilho em solda aluminotérmica	1,00000	0,10	0,90	0,5081	0,2775	0,3006
EQ0231	Máquina de esmerilhar topo e lateral de boleto - 5,2 kW	1,00000	0,19	0,81	21,5589	7,8675	10,4689
EQ8039	Rebarbador hidráulico com bomba manual com capacidade de força de 9.000 kgf	1,00000	0,08	0,92	12,8877	8,4824	8,8348
Custo horário total de equipamentos							19,6043
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
MO0030	Soldador	1,00000	h		33,7161		33,7161
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h		22,0674		44,1348
Custo horário total de mão de obra							77,8509
Custo horário total de execução							97,4552
Produção da equipe							0,82744 un
Custo unitário de execução							117,7792
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT8067	Conjunto para solda aluminotérmica de UIC60 - porção, fôrmas, acendedor, pasta de vedação e cadinho descartável	1,00000	un		1.038,2248		1.038,2248
MT2758	Gás GLP	0,96000	kg		6,3332		6,0799
MT2757	Oxigênio	1,35200	m³		11,1666		15,0972
Custo unitário total de material							1.059,4019
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1.177,1811
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT8067	Conjunto para solda aluminotérmica de UIC60 - porção, fôrmas, acendedor, pasta de vedação e cadinho descartável	510072	0,01000	t	27,8200		0,2782
MT2758	Gás GLP	510072	0,00096	t	27,8200		0,0267
MT2757	Oxigênio	510072	0,00180	t	27,8200		0,0501
Custo unitário total de tempo fixo							0,3550
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT8067	Conjunto para solda aluminotérmica de UIC60 - porção, fôrmas, acendedor, pasta de vedação e cadinho descartável	0,01000	tkm	510063	510064	510065	
MT2758	Gás GLP	0,00096	tkm	510063	510064	510065	
MT2757	Oxigênio	0,00180	tkm	510063	510064	510065	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.177,54

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 3009324 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


510031

Solda elétrica por caldeamento para qualquer perfil de trilho, comprimento de 12 m, em estaleiro para formação de trilho longo soldado

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0083	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,00000	0,08	0,92	136,0946	67,9429	73,3950
EQ0231	Máquina de esmerilhar topo e lateral de boleto - 5,2 kW	1,00000	0,50	0,50	21,5589	7,8675	14,7132
EQ8009	Pórtico metálico rolante com talha com capacidade de 5 t - 10 kW	1,00000	1,00	0,00	39,7152	34,1268	39,7152
EQ8010	Soldadora de trilho por caldeamento na via - 400 kW	1,00000	1,00	0,00	797,6604	394,4574	797,6604
Custo horário total de equipamentos							925,4838
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0100	Trabalhador de via	2,00000	h	22,0674		44,1348	
Custo horário total de mão de obra						44,1348	
Custo horário total de execução						969,6186	
Produção da equipe						4,15000 un	
Custo unitário de execução						233,6430	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						233,6430	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						233,64	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 3009096 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

510005    Tela de aço eletrosoldada - fornecimento, preparo e colocação

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        kg

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO0007	Ajudante	0,04272	h	21,9998		0,9398		
MO0011	Armador	0,02136	h	26,6417		0,5691		
Custo horário total de mão de obra							1,5089	
Custo horário total de execução							1,5089	
Produção da equipe							1,00000 kg	
Custo unitário de execução							1,5089	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT0145	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,25 mm (18 BWG)	0,00500	kg	6,7964		0,0340		
MT8005	Tela de aço soldada nervurada	1,05000	kg	7,7764		8,1652		
Custo unitário total de material							8,1992	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							9,7081	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT0145	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,25 mm (18 BWG)	510072	0,00001	t	27,8200		0,0003	
MT8005	Tela de aço soldada nervurada	510072	0,00105	t	27,8200		0,0292	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0295	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT0145	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,25 mm (18 BWG)	0,00001	tkm	510063	510064	510065		
MT8005	Tela de aço soldada nervurada	0,00105	tkm	510063	510064	510065		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							9,74	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 0408067 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


510057 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)

FIC: 0,02718



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0078 Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW		1,00000	1,00	0,00	201,3355	61,3833	201,3355	
			Custo horário total de equipamentos				201,3355	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Custo horário total de mão de obra		0,0000		
				Custo horário total de execução		201,3355		
				Produção da equipe		249,00 tkm		
				Custo unitário de execução		0,8086		
				Custo do FIC		0,022		
				Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de material		0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000		
				SubTotal		0,8306		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				0,83

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914359 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


510058 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)

FIC: 0,02718

  
AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0078 Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW		1,00000	1,00	0,00	201,3355	61,3833	201,3355
Custo horário total de equipamentos							201,3355
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		201,3355	
				Produção da equipe		311,25 tkm	
				Custo unitário de execução		0,6469	
				Custo do FIC		0,0176	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		0,6645	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,66

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914374 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

510059 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0078 Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW		1,00000	1,00	0,00	201,3355	61,3833	201,3355
Custo horário total de equipamentos							201,3355
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra						0,0000	
Custo horário total de execução						201,3355	
Produção da equipe						373,50 tkm	
Custo unitário de execução						0,5391	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						0,5391	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						0,54	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914389 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


510084 Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)


FIC: 0,02718



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ8022	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	138,5079	55,2140	138,5079
Custo horário total de equipamentos							138,5079
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra						0,0000	
Custo horário total de execução						138,5079	
Produção da equipe						149,40 tkm	
Custo unitário de execução						0,9271	
Custo do FIC						0,0252	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						0,9523	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						0,95	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914314 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		FIC: 0,02718				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
510085 Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ8022 Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW				1,00000	1,00	0,00	138,5079	55,2140	138,5079	
				Custo horário total de equipamentos				138,5079		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra				0,0000		
				Custo horário total de execução				138,5079		
				Produção da equipe				186,75 tkm		
				Custo unitário de execução				0,7417		
				Custo do FIC				0,0202		
				Custo do FIT				-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material				0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares				0,0000		
				SubTotal				0,7619		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de tempo fixo				0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
						LN	RP	P	FE	
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total				0,76		

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914329 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

510086 Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)

  
AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ8022 Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	138,5079	55,2140	138,5079
Custo horário total de equipamentos						138,5079
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra						0,0000
Custo horário total de execução						138,5079
Produção da equipe						224,10 tkm
Custo unitário de execução						0,6181
Custo do FIC						-
Custo do FIT						-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000
SubTotal						0,6181
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte						
Custo unitário direto total						0,62

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914344 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


510163    Transporte com caminhão betoneira - rodovia em leito natural

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:        tkm

Valores em reais (R\$)

FIC: 0,02718



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ8040	Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 18 kW	1,00000	1,00	0,00	223,7730	75,1935	223,7730
Custo horário total de equipamentos							223,7730
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		223,7730	
				Produção da equipe		318,72 tkm	
				Custo unitário de execução		0,7021	
				Custo do FIC		0,0191	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		0,7212	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P        FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,72

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914539 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


510164 Transporte com caminhão betoneira - rodovia em revestimento primário

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)

FIC: 0,02718

  
AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ8040	Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 18 kW	1,00000	1,00	0,00	223,7730	75,1935	223,7730
Custo horário total de equipamentos							223,7730
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra						0,0000	
Custo horário total de execução						223,7730	
Produção da equipe						398,40 tkm	
Custo unitário de execução						0,5617	
Custo do FIC						0,0153	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
SubTotal						0,5770	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						0,58	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914554 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

510165 Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ8040 Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 18 kW	1,00000	1,00	0,00	223,7730	75,1935	223,7730
Custo horário total de equipamentos						223,7730
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
					Custo horário total de mão de obra	0,0000
					Custo horário total de execução	223,7730
					Produção da equipe	478,08 tkm
					Custo unitário de execução	0,4681
					Custo do FIC	-
					Custo do FIT	-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares	0,0000
					SubTotal	0,4681
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	FE
					Custo unitário total de transporte	
					Custo unitário direto total	0,47

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914569 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021		FIC: 0,02718		 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: tkm					
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)					
510066 Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m - rodovia em leito natural								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0183	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	230,0583	90,8731	230,0583	
Custo horário total de equipamentos							230,0583	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000	
Custo horário total de execução							230,0583	
Produção da equipe							117,53 tkm	
Custo unitário de execução							1,9574	
Custo do FIC							0,0532	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
SubTotal							2,0106	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							2,01	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914584 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)

FIC: 0,02718



510067 Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m - rodovia em revestimento primário

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0183	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	230,0583	90,8731	230,0583
Custo horário total de equipamentos							230,0583
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							230,0583
Produção da equipe							146,91 tkm
Custo unitário de execução							1,5660
Custo do FIC							0,0426
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1,6086
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1,61

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914599 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

510068 Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m - rodovia pavimentada

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0183	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	230,0583	90,8731	230,0583
Custo horário total de equipamentos							230,0583
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							230,0583
Produção da equipe							176,29 tkm
Custo unitário de execução							1,3050
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							1,3050
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1,31

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914614 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


510063 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm


Valores em reais (R\$)

FIC: 0,02718

  
AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772
Custo horário total de equipamentos							197,4772
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		197,4772	
				Produção da equipe		248,59 tkm	
				Custo unitário de execução		0,7944	
				Custo do FIC		0,0216	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		0,8160	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,82

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914449 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		FIC: 0,02718			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
510064 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0091 Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW				1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772
				Custo horário total de equipamentos				197,4772	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
				Custo horário total de mão de obra				0,0000	
				Custo horário total de execução				197,4772	
				Produção da equipe				310,73 tkm	
				Custo unitário de execução				0,6355	
				Custo do FIC				0,0173	
				Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
				Custo unitário total de material				0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
				SubTotal				0,6528	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
				Custo unitário total de tempo fixo				0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total				0,65	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914464 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

510065 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0091	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	197,4772	59,5121	197,4772
Custo horário total de equipamentos							197,4772
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		197,4772	
				Produção da equipe		372,88 tkm	
				Custo unitário de execução		0,5296	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		0,5296	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,53

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914479 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		FIC: 0,02718			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
510073 Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em leito natural									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ8018 Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW				1,00000	1,00	0,00	110,6796	45,3928	110,6796
				Custo horário total de equipamentos					110,6796
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
				Custo horário total de mão de obra					0,0000
				Custo horário total de execução					110,6796
				Produção da equipe					83,66 tkm
				Custo unitário de execução					1,3230
				Custo do FIC					0,036
				Custo do FIT					-
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
				Custo unitário total de material					0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares					0,0000
				SubTotal					1,3590
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
				Custo unitário total de tempo fixo					0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					1,36

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5915322 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		FIC: 0,02718				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm						
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)						
510074 Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em revestimento primário										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ8018 Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW				1,00000	1,00	0,00	110,6796	45,3928	110,6796	
				Custo horário total de equipamentos				110,6796		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total			
				Custo horário total de mão de obra				0,0000		
				Custo horário total de execução				110,6796		
				Produção da equipe				104,58 tkm		
				Custo unitário de execução				1,0583		
				Custo do FIC				0,0288		
				Custo do FIT				-		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário			
				Custo unitário total de material				0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário			
				Custo total de atividades auxiliares				0,0000		
				SubTotal				1,0871		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
				Custo unitário total de tempo fixo				0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
						LN	RP	P		FE
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total				1,09		

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5915323 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

510075 Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)

  
AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ8018	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00000	1,00	0,00	110,6796	45,3928	110,6796
Custo horário total de equipamentos							110,6796
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		110,6796	
				Produção da equipe		125,50 tkm	
				Custo unitário de execução		0,8819	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		0,8819	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,88

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5915324 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


510060 Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia em leito natural

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm


Valores em reais (R\$)

FIC: 0,02718

  
AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0008 Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW		1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581
Custo horário total de equipamentos							135,2581
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total
				Custo horário total de mão de obra			0,0000
				Custo horário total de execução			135,2581
				Produção da equipe			160,69 tkm
				Custo unitário de execução			0,8417
				Custo do FIC			0,0229
				Custo do FIT			-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
				Custo unitário total de material			0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
				Custo total de atividades auxiliares			0,0000
				SubTotal			0,8646
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,86

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914404 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021		FIC: 0,02718			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
510061 Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia em revestimento primário									
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0008 Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW				1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581
				Custo horário total de equipamentos				135,2581	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
				Custo horário total de mão de obra				0,0000	
				Custo horário total de execução				135,2581	
				Produção da equipe				200,86 tkm	
				Custo unitário de execução				0,6734	
				Custo do FIC				0,0183	
				Custo do FIT				-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
				Custo unitário total de material				0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares				0,0000	
				SubTotal				0,6917	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
				Custo unitário total de tempo fixo				0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN	RP	P	
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total				0,69	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914419 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

510062 Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia pavimentada

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0008 Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	135,2581	53,6461	135,2581	
Custo horário total de equipamentos						135,2581	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
					Custo horário total de mão de obra	0,0000	
					Custo horário total de execução	135,2581	
					Produção da equipe	241,03 tkm	
					Custo unitário de execução	0,5612	
					Custo do FIC	-	
					Custo do FIT	-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de material	0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares	0,0000	
					SubTotal	0,5612	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
			LN	RP	P	FE	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		0,56

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914434 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021			FIC: 0,02718			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: tkm						
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)						
510069 Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia em leito natural									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ8017 Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW		1,00000	1,00	0,00	269,2617	85,0002	269,2617		
Custo horário total de equipamentos							269,2617		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
Custo horário total de mão de obra							0,0000		
Custo horário total de execução							269,2617		
Produção da equipe							364,97 tkm		
Custo unitário de execução							0,7378		
Custo do FIC							0,0201		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							0,7579		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							0,76		

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914635 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021		FIC: 0,02718				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: tkm						
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)						
510070 Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia em revestimento primário									
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ8017 Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW			1,00000	1,00	0,00	269,2617	85,0002	269,2617	
				Custo horário total de equipamentos					269,2617
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
						Custo horário total de mão de obra		0,0000	
						Custo horário total de execução		269,2617	
						Produção da equipe		456,21 tkm	
						Custo unitário de execução		0,5902	
						Custo do FIC		0,016	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
						SubTotal		0,6062	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
					LN	RP	P FE		
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					0,61

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914636 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

510071 Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES


A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ8017	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	1,00000	1,00	0,00	269,2617	85,0002	269,2617
Custo horário total de equipamentos							269,2617
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							269,2617
Produção da equipe							547,45 tkm
Custo unitário de execução							0,4918
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,4918
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,49

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914637 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021			FIC: 0,02718			 AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: tkm						
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)						
510088 Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - rodovia em leito natural									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248		
Custo horário total de equipamentos							289,8248		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
Custo horário total de mão de obra							0,0000		
Custo horário total de execução							289,8248		
Produção da equipe							487,82 tkm		
Custo unitário de execução							0,5941		
Custo do FIC							0,0161		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							0,6102		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P	FE		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							0,61		

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914638 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021		FIC: 0,02718		
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
510089 Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - rodovia em revestimento primário							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							609,78 tkm
Custo unitário de execução							0,4753
Custo do FIC							0,0129
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,4882
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,49

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914639 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

510090 Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - rodovia pavimentada

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0162	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00000	1,00	0,00	289,8248	86,5335	289,8248
Custo horário total de equipamentos							289,8248
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							289,8248
Produção da equipe							731,74 tkm
Custo unitário de execução							0,3961
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,3961
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,40

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914640 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


510156

Transporte de barras de trilho de 12 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - bitola larga

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.665,2424
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
					Custo horário total de mão de obra		
					0,0000		
					Custo horário total de execução		
					1.665,2424		
					Produção da equipe		
					9.521,00 tkm		
					Custo unitário de execução		
					0,1749		
					Custo do FIC		
					-		
					Custo do FIT		
					-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
					Custo unitário total de material		
					0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares		
					0,0000		
					SubTotal		
					0,1749		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		
					0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		
					0,17		


Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914510 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
510109	Transporte de dormentes de concreto monobloco protendido de bitola larga com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - bitola larga						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980
Custo horário total de equipamentos							1.665,2424
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		1.665,2424	
				Produção da equipe		8.701,10 tkm	
				Custo unitário de execução		0,1914	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		0,1914	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,19


Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914489 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
510110 Transporte de dormentes de concreto monobloco protendido de bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - bitola métrica									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340		
Custo horário total de equipamentos							1.664,4784		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
Custo horário total de mão de obra							0,0000		
Custo horário total de execução							1.664,4784		
Produção da equipe							8.031,70 tkm		
Custo unitário de execução							0,2072		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							0,2072		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P		FE	
				Custo unitário total de transporte					
Custo unitário direto total							0,21		

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914491 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)				
510107	Transporte de dormentes de madeira de bitola larga com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - bitola larga							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	10,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	155,3980	
Custo horário total de equipamentos							1.665,2424	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
						Custo horário total de mão de obra	0,0000	
						Custo horário total de execução	1.665,2424	
						Produção da equipe	9.557,80 tkm	
						Custo unitário de execução	0,1742	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de material	0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000	
						SubTotal	0,1742	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
							Custo unitário total de tempo fixo	0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE	
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total			0,17	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914487 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
510108	Transporte de dormentes de madeira de bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - bitola métrica						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.664,4784
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
					Custo horário total de mão de obra		0,0000
					Custo horário total de execução		1.664,4784
					Produção da equipe		8.063,60 tkm
					Custo unitário de execução		0,2064
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
					Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000
					SubTotal		0,2064
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
						Custo unitário total de tempo fixo	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
						FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914488 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


510159

Transporte de lastro de brita com locomotiva diesel-elétrica em vagão hopper aberto com capacidade de 45 m³ - bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0278	Vagão hopper aberto com descarga automática, tipo HNE, com capacidade de 77 t / 45 m³ - bitola métrica	5,00000	1,00	0,00	21,0761	16,4761	105,3805
Custo horário total de equipamentos							1.615,2249
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.615,2249
Produção da equipe							3.361,50 tkm
Custo unitário de execução							0,4805
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,4805
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,48

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914482 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


510160

Transporte de lastro de brita com locomotiva diesel-elétrica em vagão hopper aberto com capacidade de 63 m³ - bitola larga

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0736	Vagão hopper aberto com descarga automática, tipo HNT, com capacidade de 103 t / 63 m³ - bitola larga	5,00000	1,00	0,00	19,3198	15,1031	96,5990
Custo horário total de equipamentos							1.606,4434
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
					Custo Horário Total		
					Custo horário total de mão de obra	0,0000	
					Custo horário total de execução	1.606,4434	
					Produção da equipe	4.706,10 tkm	
					Custo unitário de execução	0,3414	
					Custo do FIC	-	
					Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
					Custo unitário total de material	0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares	0,0000	
					SubTotal	0,3414	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		0,34

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914483 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
510125	Transporte de TLS TR45 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - bitola métrica						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.664,4784
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
					Custo horário total de mão de obra		
					0,0000		
					Custo horário total de execução		
					1.664,4784		
					Produção da equipe		
					1.494,20 tkm		
					Custo unitário de execução		
1,1140							
Custo do FIC							
-							
Custo do FIT							
-							
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
					Custo unitário total de material		
0,0000							
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares		
					0,0000		
SubTotal							
1,1140							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
						Custo unitário total de tempo fixo	
0,0000							
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
						FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			
1,11							

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914512 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

510111

Transporte de TLS TR45 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - bitola larga

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	8,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	124,3184
Custo horário total de equipamentos							1.634,1628
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		1.634,1628	
				Produção da equipe		1.921,20 tkm	
				Custo unitário de execução		0,8506	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		0,8506	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,85

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914496 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.


SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
510126	Transporte de TLS TR45 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - bitola métrica						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	19,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	293,8046
Custo horário total de equipamentos							1.803,6490
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
					Custo horário total de mão de obra		0,0000
					Custo horário total de execução		1.803,6490
					Produção da equipe		2.989,08 tkm
					Custo unitário de execução		0,6034
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
					Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000
					SubTotal		0,6034
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
						Custo unitário total de tempo fixo	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
						FE	
				Custo unitário total de transporte			
Custo unitário direto total							0,60

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914513 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

510112 Transporte de TLS TR45 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - bitola larga

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	14,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	217,5572
Custo horário total de equipamentos							1.727,4016
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.727,4016
Produção da equipe							3.841,74 tkm
Custo unitário de execução							0,4496
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,4496
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,45

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914497 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
510115	Transporte de TLS TR57 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - bitola métrica						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.664,4784
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
					Custo horário total de mão de obra		0,0000
					Custo horário total de execução		1.664,4784
					Produção da equipe		1.904,20 tkm
					Custo unitário de execução		0,8741
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
					Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares		0,0000
					SubTotal		0,8741
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
						Custo unitário total de tempo fixo	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
						FE	
				Custo unitário total de transporte			
Custo unitário direto total							0,87

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914500 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

510113 Transporte de TLS TR57 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - bitola larga

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	8,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	124,3184		
Custo horário total de equipamentos							1.634,1628		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
Custo horário total de mão de obra							0,0000		
Custo horário total de execução							1.634,1628		
Produção da equipe							2.448,24 tkm		
Custo unitário de execução							0,6675		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							0,6675		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P		FE	
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							0,67		

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914498 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


510116

Transporte de TLS TR57 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	19,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	293,8046
Custo horário total de equipamentos							1.803,6490
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		1.803,6490	
				Produção da equipe		3.809,12 tkm	
				Custo unitário de execução		0,4735	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		0,4735	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,47

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914501 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER


Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

510114

Transporte de TLS TR57 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - bitola larga

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444	
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	14,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	217,5572	
Custo horário total de equipamentos							1.727,4016	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário	Custo Horário Total		
						Custo horário total de mão de obra	0,0000	
						Custo horário total de execução	1.727,4016	
						Produção da equipe	4.895,66 tkm	
						Custo unitário de execução	0,3528	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário	Custo Unitário		
						Custo unitário total de material	0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário		
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000	
						SubTotal	0,3528	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
						Custo unitário total de tempo fixo	0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	0,35	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914499 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

510119Transporte de TLS TR68 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
Custo horário total de equipamentos							1.664,4784
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.664,4784
Produção da equipe							2.255,90 tkm
Custo unitário de execução							0,7378
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,7378
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,74

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914504 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

510117 Transporte de TLS TR68 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - bitola larga

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444		
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	8,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	124,3184		
Custo horário total de equipamentos							1.634,1628		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
Custo horário total de mão de obra							0,0000		
Custo horário total de execução							1.634,1628		
Produção da equipe							2.900,40 tkm		
Custo unitário de execução							0,5634		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
Custo unitário total de material							0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
SubTotal							0,5634		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P		FE	
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							0,56		

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914502 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


510120

Transporte de TLS TR68 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	19,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	293,8046
Custo horário total de equipamentos							1.803,6490
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.803,6490
Produção da equipe							4.512,69 tkm
Custo unitário de execução							0,3997
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,3997
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,40

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914505 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
510118 Transporte de TLS TR68 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - bitola larga							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	14,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	217,5572
Custo horário total de equipamentos							1.727,4016
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
					Custo horário total de mão de obra		
Custo horário total de execução							1.727,4016
Produção da equipe							5.799,78 tkm
Custo unitário de execução							0,2978
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
					Custo unitário total de material		
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,2978
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
						Custo unitário total de tempo fixo	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
Custo unitário total de transporte							0,30
Custo unitário direto total							0,30

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914503 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER			São Paulo - Setembro/2021				
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração			Unidade: tkm				
Custo Unitário de Referência			Valores em reais (R\$)				
510123	Transporte de TLS UIC60 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - bitola métrica						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	10,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	154,6340
		Custo horário total de equipamentos					1.664,4784
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		1.664,4784	
				Produção da equipe		2.014,90 tkm	
				Custo unitário de execução		0,8261	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		0,8261	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,83

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914508 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


510121

Transporte de TLS UIC60 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - bitola larga

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	8,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	124,3184
Custo horário total de equipamentos							1.634,1628
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
						0,0000	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		1.634,1628	
				Produção da equipe		2.590,56 tkm	
				Custo unitário de execução		0,6308	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
						0,0000	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						0,0000	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				SubTotal		0,6308	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
							0,0000
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,63

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914506 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

510124Transporte de TLS UIC60 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - bitola métrica

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: tkm


Valores em reais (R\$)




AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ0724	Locomotiva diesel-elétrica CC, bitola métrica - 2237 kW / 3000 hp	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0276	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNE, com capacidade de 82 t - bitola métrica	19,00000	1,00	0,00	15,4634	12,0884	293,8046
Custo horário total de equipamentos							1.803,6490
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							1.803,6490
Produção da equipe							4.030,66 tkm
Custo unitário de execução							0,4475
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							0,4475
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							0,45

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914509 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: tkm			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
510122	Transporte de TLS UIC60 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - bitola larga						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0113	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	1,00000	1,00	0,00	1.509,8444	275,9700	1.509,8444
EQ0267	Vagão plataforma para transporte de materiais de via permanente, tipo PNT, com capacidade de 98 t - bitola larga	14,00000	1,00	0,00	15,5398	12,1481	217,5572
Custo horário total de equipamentos							1.727,4016
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
						Custo horário total de mão de obra	0,0000
						Custo horário total de execução	1.727,4016
						Produção da equipe	5.180,28 tkm
						Custo unitário de execução	0,3335
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						SubTotal	0,3335
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
							Custo unitário total de tempo fixo
							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,33

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 5914507 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
510032	Trilho TR45, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
							Custo horário total de mão de obra		
							0,0000		
							Custo horário total de execução		
							0,0000		
							Produção da equipe		
					1,00000 un				
					Custo unitário de execução				
					0,0000				
					Custo do FIC				
					-				
					Custo do FIT				
					-				
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	5,35680	t		8.875,4157		47.543,8268		
							Custo unitário total de material		
							47.543,8268		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
510031	Solda elétrica por caldeamento para qualquer perfil de trilho, comprimento de 12 m, em estaleiro para formação de trilho longo soldado	9,00000	un		233,6400		2.102,7600		
							Custo total de atividades auxiliares		
							2.102,7600		
							SubTotal		
							49.646,5868		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	510157	5,35680	t	11,3600		60,8532		
							Custo unitário total de tempo fixo		
							60,8532		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	5,35680	tkm	510156					
					Custo unitário total de transporte				
					Custo unitário direto total				49.707,44

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 3009100 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

510033Trilho TR45, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un


Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		0,0000	
				Produção da equipe		1,00000 un	
				Custo unitário de execução		0,0000	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	10,71360	t	8.875,4157		95.087,6536	
				Custo unitário total de material		95.087,6536	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510031	Solda elétrica por caldeamento para qualquer perfil de trilho, comprimento de 12 m, em estaleiro para formação de trilho longo soldado	19,00000	un	233,6400		4.439,1600	
				Custo total de atividades auxiliares		4.439,1600	
				SubTotal		99.526,8136	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	510157	10,71360	t	11,3600		121,7065
				Custo unitário total de tempo fixo		121,7065	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
MT1008	Trilho TR45 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	10,71360	tkm	510156			
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			99.648,52

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 3009101 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021					
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: un					
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)					
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo horário total de mão de obra		0,0000	
						Custo horário total de execução		0,0000	
						Produção da equipe		1,00000 un	
						Custo unitário de execução		0,0000	
						Custo do FIC		-	
						Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	6,82800	t	9.036,5382		61.701,4828			
				Custo unitário total de material		61.701,4828			
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
510031	Solda elétrica por caldeamento para qualquer perfil de trilho, comprimento de 12 m, em estaleiro para formação de trilho longo soldado	9,00000	un	233,6400		2.102,7600			
				Custo total de atividades auxiliares		2.102,7600			
				SubTotal		63.804,2428			
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	510157	6,82800	t	11,3600		77,5661		
				Custo unitário total de tempo fixo		77,5661			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário	
				LN	RP	P	FE		
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	6,82800	tkm	510156					
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total				63.881,81	

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 3009102 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração


Custo Unitário de Referência

510035Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro

São Paulo - Setembro/2021

Unidade:un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		0,0000	
				Custo horário total de execução		0,0000	
				Produção da equipe		1,00000 un	
				Custo unitário de execução		0,0000	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	13,65600	t	9.036,5382		123.402,9657	
				Custo unitário total de material		123.402,9657	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
510031	Solda elétrica por caldeamento para qualquer perfil de trilho, comprimento de 12 m, em estaleiro para formação de trilho longo soldado	19,00000	un	233,6400		4.439,1600	
				Custo total de atividades auxiliares		4.439,1600	
				SubTotal		127.842,1257	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	510157	13,65600	t	11,3600		155,1322
				Custo unitário total de tempo fixo		155,1322	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P FE	
MT0116	Trilho TR57 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	13,65600	tkm	510156			
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			127.997,26

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 3009103 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


510036

Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
			Custo horário total de mão de obra				0,0000
			Custo horário total de execução				0,0000
			Produção da equipe				1,00000 un
			Custo unitário de execução				0,0000
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	8,10720	t		9.417,2129		76.347,2284
			Custo unitário total de material				76.347,2284
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
510031	Solda elétrica por caldeamento para qualquer perfil de trilho, comprimento de 12 m, em estaleiro para formação de trilho longo soldado	9,00000	un		233,6400		2.102,7600
			Custo total de atividades auxiliares				2.102,7600
			SubTotal				78.449,9884
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	510157	8,10720	t	11,3600		92,0978
			Custo unitário total de tempo fixo				92,0978
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	8,10720	tkm	510156			
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				78.542,09

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 3009104 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


510037

Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Custo horário total de mão de obra		0,0000		
				Custo horário total de execução		0,0000		
				Produção da equipe		1,00000 un		
				Custo unitário de execução		0,0000		
				Custo do FIC		-		
				Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	16,21440	t	9.417,2129		152.694,4568		
				Custo unitário total de material		152.694,4568		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510031	Solda elétrica por caldeamento para qualquer perfil de trilho, comprimento de 12 m, em estaleiro para formação de trilho longo soldado	19,00000	un	233,6400		4.439,1600		
				Custo total de atividades auxiliares		4.439,1600		
				SubTotal		157.133,6168		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	510157	16,21440	t	11,3600		184,1956	
				Custo unitário total de tempo fixo		184,1956		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1011	Trilho TR68 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	16,21440	tkm	510156				
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				157.317,81

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 3009105 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


510038

Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)



ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Custo horário total de mão de obra		0,0000		
				Custo horário total de execução		0,0000		
				Produção da equipe		1,00000 un		
				Custo unitário de execução		0,0000		
				Custo do FIC		-		
				Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	7,24080	t	10.435,5626		75.561,8217		
				Custo unitário total de material		75.561,8217		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510031	Solda elétrica por caldeamento para qualquer perfil de trilho, comprimento de 12 m, em estaleiro para formação de trilho longo soldado	9,00000	un	233,6400		2.102,7600		
				Custo total de atividades auxiliares		2.102,7600		
				SubTotal		77.664,5817		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	510157	7,24080	t	11,3600		82,2555	
				Custo unitário total de tempo fixo		82,2555		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	7,24080	tkm	510156				
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				77.746,84

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 3009106 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER

Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração

Custo Unitário de Referência


510039

Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro

São Paulo - Setembro/2021

Unidade: un

Valores em reais (R\$)




ANTT

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
			Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Custo horário total de mão de obra		0,0000		
				Custo horário total de execução		0,0000		
				Produção da equipe		1,00000 un		
				Custo unitário de execução		0,0000		
				Custo do FIC		-		
				Custo do FIT		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	14,48160	t	10.435,5626		151.123,6433		
				Custo unitário total de material		151.123,6433		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
510031	Solda elétrica por caldeamento para qualquer perfil de trilho, comprimento de 12 m, em estaleiro para formação de trilho longo soldado	19,00000	un	233,6400		4.439,1600		
				Custo total de atividades auxiliares		4.439,1600		
				SubTotal		155.562,8033		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	510157	14,48160	t	11,3600		164,5110	
				Custo unitário total de tempo fixo		164,5110		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT				Custo Unitário
				LN	RP	P	FE	
MT1006	Trilho UIC60 de aço-carbono com comprimento de até 24 m	14,48160	tkm	510156				
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				155.727,31

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 3009107 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS – SICFER				São Paulo - Setembro/2021			
Relatório Analítico de Composições de Custos - Sem Desoneração				Unidade: m³			
Custo Unitário de Referência				Valores em reais (R\$)			
510148 Usinagem de brita graduada com brita comercial em usina de 300 t/h							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ0703	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - Implemento de caçamba - 195 kW	2,00000	0,57	0,43	291,8449	139,5078	452,6799
EQ8025	Grupo gerador - 100/110 kVA	1,00000	1,00	0,00	71,0068	4,8259	71,0068
EQ8026	Usina misturadora de solos com capacidade de 300 t/h	1,00000	1,00	0,00	145,8210	97,9134	145,8210
Custo horário total de equipamentos							669,5077
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO0029	Servente	3,00000	h	21,9841		65,9523	
Custo horário total de mão de obra							65,9523
Custo horário total de execução							735,4600
Produção da equipe							113,18 m³
Custo unitário de execução							6,4981
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MT8035	Pedra britada número 0 ou pedrisco - granulometria de 4,8 a 9,5 mm	0,53076	m³	101,8888		54,0785	
MT0017	Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm	0,14700	m³	83,2130		12,2323	
MT0325	Pedra britada número 2 - granulometria de 19,0 a 25,0 mm	0,26060	m³	82,3728		21,4664	
MT0331	Pó de Pedra	0,52829	m³	77,0848		40,7231	
Custo unitário total de material							128,5003
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
SubTotal							134,9984
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
MT8035	Pedra britada número 0 ou pedrisco - granulometria de 4,8 a 9,5 mm	510079	0,79614	t	1,1900		0,9474
MT0017	Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm	510079	0,22050	t	1,1900		0,2624
MT0325	Pedra britada número 2 - granulometria de 19,0 a 25,0 mm	510079	0,39090	t	1,1900		0,4652
MT0331	Pó de Pedra	510079	0,79244	t	1,1900		0,9430
Custo unitário total de tempo fixo							2,6180
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	FE
MT8035	Pedra britada número 0 ou pedrisco - granulometria de 4,8 a 9,5 mm	0,79614	tkm	510057	510058	510059	
MT0017	Pedra britada número 1 - granulometria de 9,5 a 19,0 mm	0,22050	tkm	510057	510058	510059	
MT0325	Pedra britada número 2 - granulometria de 19,0 a 25,0 mm	0,39090	tkm	510057	510058	510059	
MT0331	Pó de Pedra	0,79244	tkm	510057	510058	510059	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							137,62

Obs.: Esta CCU é baseada na CCU 6416040 do SICRO. Caso ocorra alguma revisão no SICRO, esta CCU deverá ser atualizada.